REV
6326
.3

V

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

14,114

Exchange

October 7, 1924.

REVISTA CHILENA

DE

Historia Natural

PUBLICACION BIMESTRAL ILUSTRADA

Dedicada al fomento y cultivo de las Ciencias Naturales en Chile

PREMIADA POR EL INSTITUTO DE FRANCIA (Académie des Sciences)

DIRECTOR Y REDACTOR (FUNDADOR):

Prof. Carlos E. PORTER, C. M. Z. S., F. E. S.

Catedrático de Zoología general y Entomología aplicada en el Instituto Agrícola de Chile
Director de la obra FAUNA DE CHILE y de los "Anales de Zoología Aplicada"
Miembro Honorario de la Facultad de Ciencias de la Universidad Mayor de San Marcos (Lima)
Catedrático Honorario de Zoología de la Universidad de Manáos (Brasil)
Académico Correspondiente de las de Ciencias de Madrid, Barcelona y Marsella
Académico de Mérito de la de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana
Laureado de la "Académie Internationale de Géographie Botanique" de Le Mans
Oficial de Instrucción Pública; "Chevalier" del Mérito Agrícola

COLABORAN DISTINGUIDOS ESPECIALISTAS NACIONALES Y EXTRANJEROS

AÑO XIX (1915)

1915

Santiago de Chile — IMP. LA ILUSTRACION — Moneda 855-863

Esta REVISTA es propiedad del Director y Redactor (su fundador en 1897), quien se reserva todos los derechos literarios y artísticos.

Queda hecho el depósito que manda la Ley.

OCT 4 1932

14,114

REVISTA CHILENA

DE

HISTORIA NATURAL

AÑO XIX (1915)

ADVERTENCIA

Todos los canjes, las obras enviadas para anuncios o para ser analizadas, los pedidos y las colaboraciones deben ser dirigidos al

Prof. CARLOS E. PORTER

Director de la Revista Chilena de Historia Natural

Casilla, 2974

SANTIAGO (Chile)

REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL

Dedicada al fomento y cultivo de las Ciencias Naturales en Chile

Director y Redactor (Fundador): Prof. Carlos E. PORTER, C. M. Z. S., F. E. S.

Año XIX — Enero-Abril de 1915. — Núms. 1 y 2

A NUESTROS LECTORES

Comenzamos el tomo XIX de esta Revista con el entusiasmo de los primeros días.

Pero es fuerza que confesemos que la guerra europea, que tan profundamente ha afectado al mundo, ha hecho pagar también su tributo a nuestra publicación. Debido a las economías en que todas las naciones han tenido que entrar, de la subvención fiscal de que gozábamos en 1914—aun disminuída ya sobre el presupuesto en un 25%—, alcanzamos a retirar sólo el primer semestre de los fondos decretados, por lo cual la publicación vió reducido el número de las páginas del tomo XVIII. Sin embargo, con esa disminución no sufrió retardo ninguna colaboración de nuestros entusiastas corredactores y suprimimos solamente algunos modestos artículos nuestros.

Reducida a $ 2,000 la subvención para el presente año, a lo que viene a agregarse el gran recargo que han experimentado los trabajos de imprenta y litografía, el tomo XIX tendrá necesariamente que sufrir, muy a nuestro pesar, la correspondiente disminución.

Dadas estas explicaciones necesarias, sólo nos resta agradecer la deferencia que tanto la H. Comisión Mixta de Presupuestos, como ambas Cámaras legislativas y el Ministerio de Instrucción Pública han tenido para con nuestra publicación, subvencionándola aun en medio de la crisis.

Procuraremos continuar haciéndonos dignos de tan patriótico y generoso auxilio fiscal.

La REDACCIÓN.

APUNTES SOBRE UNOS PECES CHILENOS

POR EL

Dr. Fernand LAHILLE

Jefe de la División de Zoología aplicada del Ministerio de Agricultura (B. Aires)

En Enero próximo pasado recibí de mi distinguido amigo el Sr. Prof. Carlos E. Porter, los tres pecesitos que hacen el objeto de la presente nota.

El primero proviene de la Isla de Juan Fernández, en donde fué encontrado por el señor José N. Thomas.

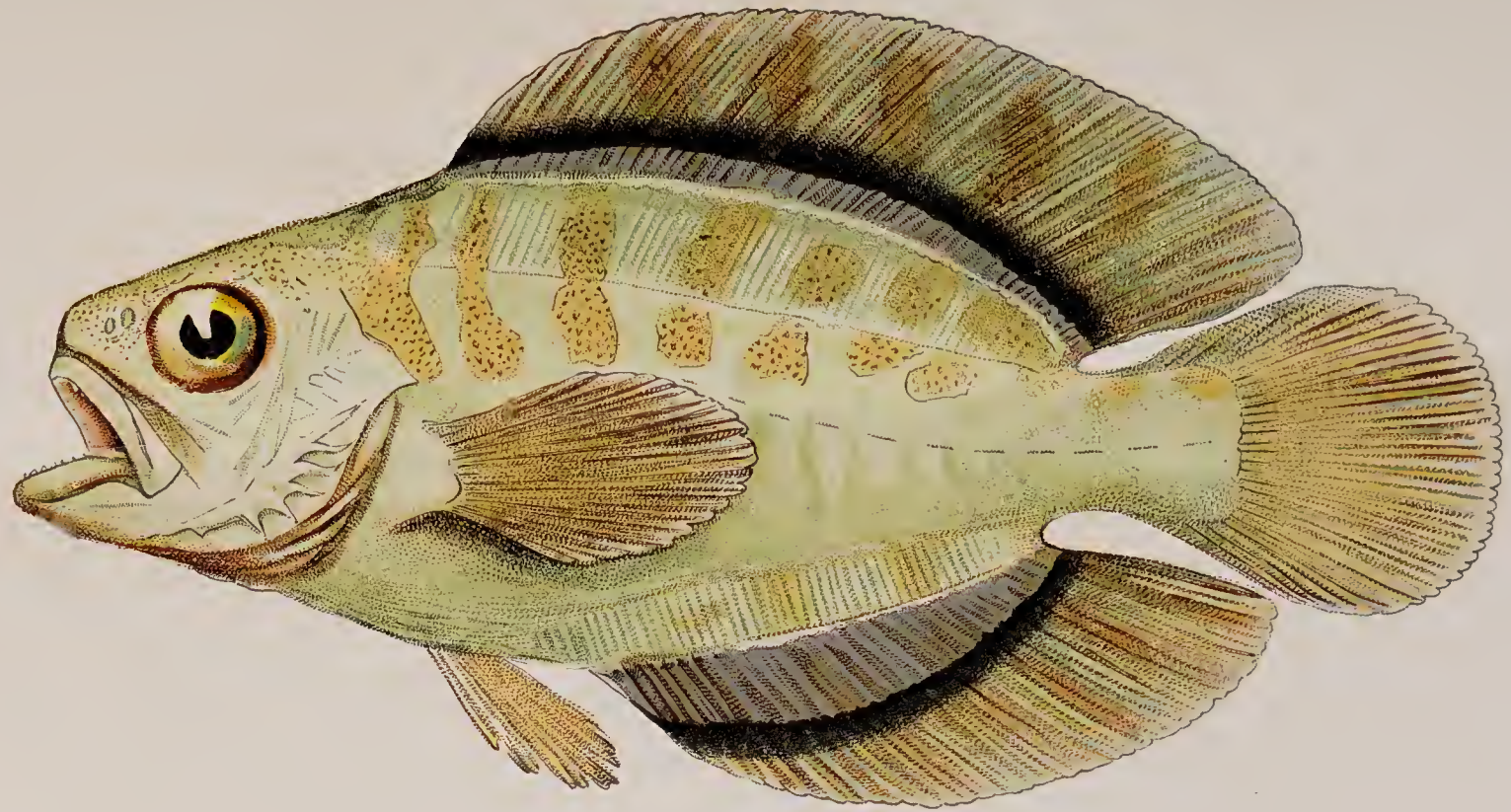
Es una forma joven—y sin duda pelágica—que refiere al género *Schedophilus*, de la familia de los *Stromateidae*; y como no he podido referirla a ninguna de las especies conocidas, la describiré con el nombre de:

Schedophilus pacificus, n. sp.

El cuerpo de este pez es muy comprimido (espesor máximo: 0,08) (*) y los perfiles superior e inferior son muy convexos. El hocico es obtuso, aunque lo sea menos que en Stromateus. La altura máxima del tronco es casi igual a la mitad del largo del pez. El largo de la cabeza (0.38) es igual al de la cola, y superior al del tronco que no pasa de 0.24.

La boca es grande, oblicuamente hendida. Los labios son delgados y las maxilas presentan una sola hilera de dientes

(*) Todas las medidas centesimales indicadas en la presente nota expresan centésimos del soma o largo total (sin contar el largo de la aleta caudal).



SCHEDOPHILUS PACIFICUS, n. sp.

LIT. LEBLANC_J. CERRATO Y CIA

iguales, finos y agudos. El paladar es sin dientes. El maxilar superior no forma parte de la boca, y se ensancha a su extremidad superior. Llega atrás (0.16) casi al nivel del centro del ojo.

El ojo es relativamente grande como en todas las formas jóvenes; su diámetro es igual a 0.11. Entra tres veces y media en el largo de la cabeza. El preopérculo presenta ocho espinas, la primera o la más anterior es muy corta; la antepenúltima es sinuosa y la última, recta, se dirige hacia arriba y atrás.

El opérculo, como todos los huesos de este pez, es poco calcificado y muy delgado y en su parte superior, al nivel del ojo, presenta estrias divergentes.

Las hendiduras branquiales son muy largas, llegan adelante casi del nivel de la parte anterior del ojo. Las membranas branquiales son libres del istmo. Hay siete radios branquióstegos y una seudobranquia bien desarrollada. La dorsal es muy larga (0.59); nace como la pectoral casi al nivel de la extremidad posterior de la cabeza. Está compuesta de 63 radios, que van alargándose un poco de adelante hacia atrás. Los cuatro primeros espinosos son flexibles y se confunden casi con los demás.

La anal mucho más corta (0.35) nace a una distancia del hocico igual al largo de la base de la dorsal. Hay 40 radios a la anal, los 3 primeros espinosos y flexibles. Si los últimos radios de la anal y de la dorsal se reclinan atrás, sobrepasan la base de la caudal.

El pedúnculo caudal (0.13), es truncado a su extremidad posterior, y su altura máxima es igual a la mitad de la distancia del centro del ojo a la punta del hocico.

Las principales dimensiones absolutas del pececito son las siguientes:

Largo total o soma, 37. Largo máximo (con la caudal), 47 mm.; cabeza, 14 mm.; tronco, 9 mm.; cola, 38 mm.; altura máxima del tronco, 19 mm.; espesor máximo del tronco, 4

mm.; diámetro horizontal del ojo, 4 mm.; largo del hocico, 4 mm.; espesor máximo de la cabeza, 7 mm.

El segundo pez del envío del Prof. Porter, proviene del Corral (Chile) y es el:

Gobiosoma ophicephalum (Jen.) Ghtr.

Esta especie fué descrita en 1842 por Jenyns, que le dió nombre de *Gobius ophicephalus*.

Más tarde (1858), Girard en *Proced. Ac. Nat. Sc. Philad.*, estableció el género *Gobiosoma* que Günther (Cat., T. III pág. 85) conservó, caracterizándolo del modo siguiente:

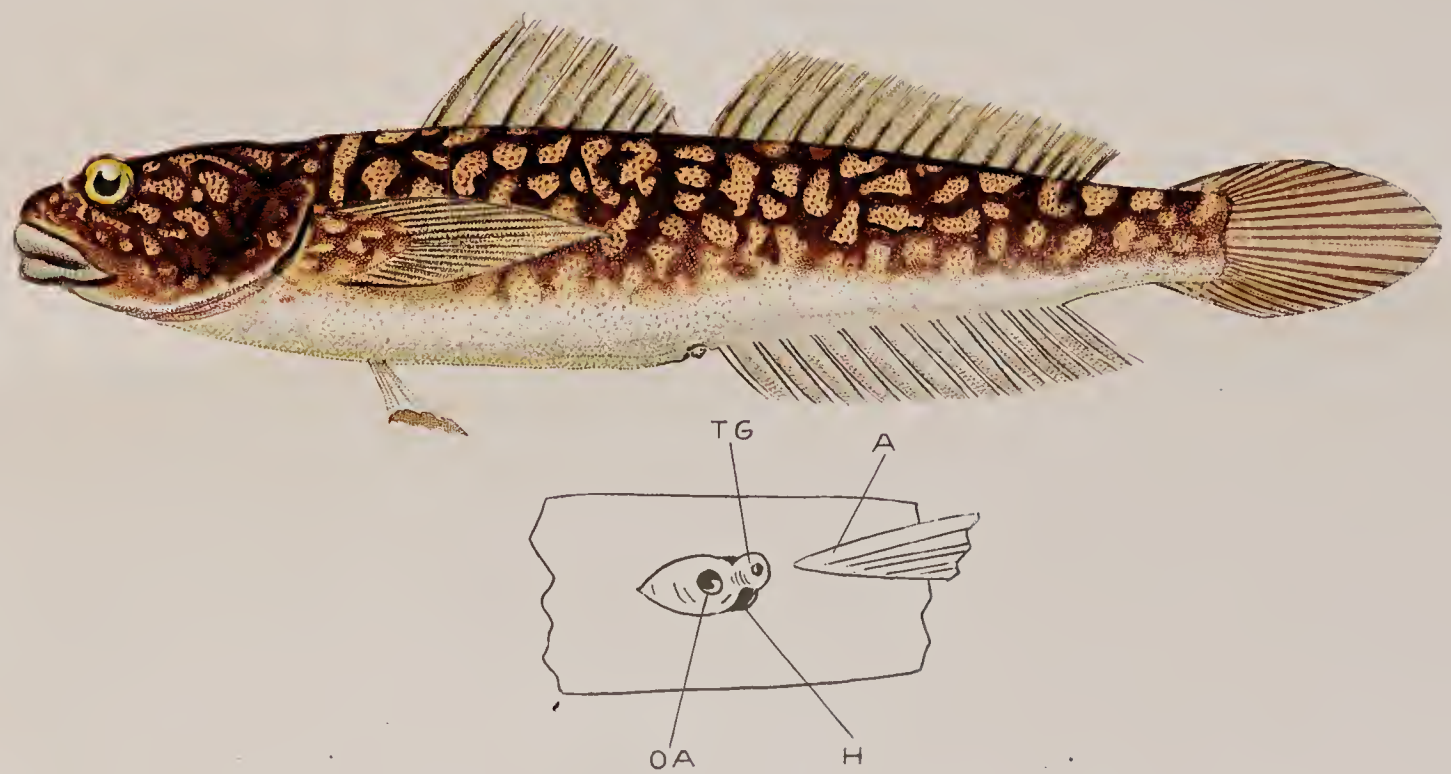
Gobiosoma Girard. «Scales none. Body elongate: head not compressed. Teeth small, villiform or cardiform. Two dorsal: the anterior with six to eight (two) flexible spines, the posterior of greater extent thant the anterior. Anal similiar to the soft dorsal in form and size, terminating at some distance from the caudal. Ventral fins united to a disk, which is not attached to the belly. Gill opening vertical, of moderate width, the gill membrane being united to the isthmus».

El ejemplar obtenido en Corral tiene un largo máximo de 47 mm., siendo el largo total de 40 mm., la cabeza de 10 mm.; el tronco de 13 mm. y la cola de 17 mm.; el diámetro del ojo 1 mm., el largo del hocico 2 mm., la altura máxima del tronco 7 mm.

La fórmula de las aletas:

D1. VIII; D2., 1,16; A I, 13; P. 18 a 19; V. 6; C., n+17+n. El ojo entra 6 veces y media en la cabeza, la cual entra 4 veces en el soma y en éste la altura máxima del pez entre 5,7 veces.

En mi último viaje en Tierra del Fuego, encontré la presente especie a la entrada del puerto Haberton (Canal de Beagle). Vive también en las aguas de las islas de Juan Fernández, Puerto Montt y Punta Arenas.



GOBIOSOMA OPHICEPHALUM (Jen.) Gthr.

LIT. LEBLANC _ J. CERRATÓ Y Cía

Acompaño esta nota con un dibujo representando el ejemplar pescado en Corral. El aumento es de X veces.

En esta especie, el orificio genital se encuentra a la extremidad de un tubo cilíndrico (T. G.) rodeado atrás por una hendidura profunda (H) que se prolonga hacia adelante por un pequeño surco que delimita una área anal. El ano (O. A.) está situado casi a la base del tubo genital.

El tercer pez, que proviene también de Corral, es el:

Galaxias attenuatus (JEN.) C. V.

El género Galaxias, exclusivamente austral, es representado en Chile y Argentina por dos formas principales. La primera, exclusivamente americana, se encuentra acantonada en las aguas dulces. Es el *Stomias variegatus* Lesson 1830 o *Galaxias variegatus* (Less.) Lah. más conocida con el nombre de *Galaxias maculatus* (Jen.) C. V.

Al lado de esta especie que vive en Malvinas, Patagonia y Tierra del Fuego y a la cual se refiere, G. alpinus (Jen.) C. V. o forma joven, y G. Platei Stein. o la misma forma en su grado de desarrollo máximo, puede encontrarse la segunda especie, la que nos ocupa.

G. attenuatus (Jen.) C. V. vive no sólo como la anterior en Patagonia, Tierra del Fuego y Malvinas, pero siendo catadroma no es muy extraño, pero sí muy interesante, encontrarle también en Australia, Tasmania, Nueva Zelandia e islas vecinas.

G. gracillimus Canestrini es la forma joven de esta especie y *G. Smithi* Regan, una variedad de la forma muy adulta.

El cuadro siguiente hace resaltar el paralelismo de las

formas sud-americanas de las dos especies de Galaxias sud-americanas:

Forma	Especie americana. Dulcícola	Especie austral. Catadroma
Joven	*G. alpinus*	*G. gracillimus*
Adulta	G. VARIEGATUS	G. ATTENUATUS
Muy adulta	*G. Platei*	*G. Smithi*

Como las aletas ventrales se encuentran más alejadas de la punta del hocico en *G. variegatus*, que no lo son en *G. attenuatus*, la especie dulcícola corresponde a un tipo más abdominal que la especie catadroma.

Podemos considerar, por lo tanto, que representa filogenéticamente una forma anterior a *G. attenuatus*.

Un poco arriba de El Quemado, cerca de la desembocadura del río Santa Cruz, encontré una forma de Galaxias (tres ejemplares de 80 mm., 86 mm. y 89 mm. de largo total) que vendría a constituir una tercera especie: *G. elongatus*, si se concede a la posición de las ventrales un valor específico.

Esta especie se diferenciaría, pues, de *G. variegatus* y de *G. attenuatus* del modo siguiente: (representando el largo total del pez o soma por S y la distancia entre el hocico y el origen de las ventrales por aV.):

$S < 2\ aV$ *G. variegatus* (Less.) Lah.
$S = 2\ aV$ *G. attenuatus* (Jen.) C. V.
$S > 2\ aV$ *G. elongatus* Lah.

Pero como conviene evitar la multiplicación de las especies y que *casi seguramente* el examen de un numeroso material establecerá una serie continua de valores para la relación entre S y aV, consideraré *G. elongatus* como siendo una

variedad de *G. attenuatus*, variedad que evoluciona en sentido opuesto a *G. variegatus*, forma esta que volverá así naturalmente al rango de variedad. En resumen, la forma normal de donde derivan las demás formas americanas sería la especie austral: *G. attenuatus* (Jen.) C. V.

Por eso mismo es interesante constatar que del lado de Chile esta especie llega positivamente hasta Corral en las inmediaciones de Valdivia (40° latitud Sud). Tate Regan en su revisión de los Galaxidæ (P. Z. S. 1905, pág. 369) indica, con los números 45 a 50, ejemplares de esta especie aun del Perú, pero esta última procedencia figura con un punto de interrogación.

Las principales medidas y relaciones del ejemplar que el Prof. Porter me remitió para su examen y determinación, son las siguientes:

Cabeza, 15 mm.; tronco, 43; cola, 19; por lo tanto soma: 77 mm. Largo máximo (con la caudal), 88 mm.; altura máxima del tronco, 12 mm.; distancia desde el hocico al origen de la dorsal, 58; de la ventral, 38.; de la anal, 58. Altura mínima del pedúnculo caudal, 4. Diámetro horizontal del ojo, 3. Largo del hocico, 4. Distancia entre los ojos, 6.

S: T = 5,13 S: H = 6,41 T: Y = 5.
D, 10; A, 16; P, 14; V. I, 6; C, 16.

En un trabajo en preparación sobre los peces esociformes argentinos trataré con mayores detalles de los caracteres específicos de las galaxias sud-americanas, y de sus variaciones.

Buenos Aires, 3 de Febrero de 1915.

GALERIA DE NATURALISTAS DE CHILE

POR EL

Prof. Carlos E. PORTER, C. M. Z. S., F. E. S.

Don JOHN A. WOLFFSOHN

JOHN ALFRED WOLFFSOHN es un estranjero laborioso, un apasionado cultivador de la Zoología, a quien los museos del

país (especialmente el de Valparaíso) y la propaganda de los asuntos científicos de nuestra Patria deben servicios positivos.

El señor WOLFFSOHN nació en Bradford (Condado de Yorkshire, Inglaterra), habiéndose dedicado desde hace muchos años al estudio de los *Mamíferos* y a la *Apicultura,* que continúan siendo sus ramos predilectos.

En Europa fué asiduo visitante del «Zoological Garden» (Londres) y de la Estación Zoológica de Nápoles.

Desde su arribo a Chile, en 1891, se ha ocupado con particular interés del estudio de nuestra fauna mamalógica, siendo abundantes e interesantísimas, las notas que tiene reunidas sobre casi todas las especies del país. Es también valiosa su colección de pieles y de cráneos de mamíferos chilenos.

El British Museum (Natural History), de Londres, el Museo de París, el de Madrid, la Harvard University, y el Museo de Valparaíso—durante los años en que el que esto escribe estuvo a cargo del establecimiento—han recibido en total, desde que está en Chile el señor Wolffsohn, más de 600 ejemplares de mamíferos perfectamente preparados, correspondientes a 45 especies.

La ciencia le debe el descubrimiento de varias especies interesantes, entre las que recordamos las siguientes:

MAMÍFEROS: *Viscaccia Wolffsohni*, *Akodon Francei, Reithrodon cuniculoides*, descritas por el eminente especialista inglés Sr. Olfield Thomas, quien nombró, también, en honor del Sr. Wolffsohn el *Phyllotis wolffsohni* encontrado en Bolivia por otros exploradores.

ACARINOS: *Laelaps wolffsohni* e *Ixodes elegans*, descritos respectivamente por los Doctores Oudemans y Trouessart.

SIFONÁPTEROS: *Stephanocircus wolffsohni*, *Parapsyllus coxalis, Ctenoparia inopinata*, *Ceratophyllus endymionis, Pulex cocyti*, *Pulex corfidi y Ceratopsylla wolffsohni,* descritas por el Hon. N. C. Rothschild.

Las publicaciones del Sr. Wolffsohn en Chile han sido

dadas a luz en nuestra «Revista Chilena de Historia Natural», «Anales de la Sociedad Agronómica de Chile» y «Boletín del Museo Nacional», siendo sus estudios mamalógicos, según en varias ocasiones nos han escrito sabios especialistas y nos lo expresó con entusiasmo verbalmente en Londres, en 1910, el Dr. O. Thomas (del British Museum), muy bien apreciados.

En los «Anales de la Sociedad Agronómica de Chile» se hacen, en 1911, bajo el título de *Apicultura,* elogiosos conceptos a sus observaciones contenidas en el intercambio de correspondencia con él.

En la «Revista Chilena de Historia Natural», entre varios otros, merecen especial mención los siguientes trabajos:

1908. *Catálogo metódico de los mamíferos chilenos del Museo de Valparaíso existentes en Dic. de 1905* (En colaboración con C. E. Porter).
» *Sobre el Felis colocolo* Mol.
» *Sobre un nuevo roedor de la Tierra del Fuego clasificado por Olfield Thomas.*
1909. *La Lutra huidobria* Mol.
1910. *Notas sobre el Huemul.*
1911. *Extractos de un diario de viaje.*
1913. *Apuntes sobre los Marsupiales de Chile.*
1914. *Apuntes sobre el Spalacopus cyaneus.*

En el «Boletín del Museo Nacional» (Chile) publicó en 1910: *Revisión de algunos géneros de marsupiales y roedores chilenos.*

Al Congreso Científico Internacional Americano (de Buenos Aires), celebrado en 1910, presentó un trabajo sobre mamíferos, y al Científico General Chileno, celebrado en Temuco en Febrero de 1913, contribuyó con una interesante y nutrida *Reseña de los trabajos publicados desde 1895 por*

autores nacionales y extranjeros sobre Mamalogía chilena.

Desde 1896 ha llevado a cabo provechosas excursiones en los alrededores de Valparaíso, Quilpué, San Felipe y San José de Maipo. Ha hecho exploraciones de importancia también, en la frontera de Chile y Argentina y en la Tierra del Fuego y Seno de Última Esperanza. En todas ha colectado ricos materiales.

Es miembro titular de nuestra *Société Scientifique du Chili* y, desde 1907, miembro correspondiente de la *Zoological Society of London.*

Tales son, al correr de la pluma, los principales datos biográficos con que tenemos el gusto de acompañar el retrato de nuestro leal amigo y compañero que adorna el primer número del tomo XIX de nuestra «Revista».

DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE

ET D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE PTILIIDAE (=TRICHOPTERYGIDAE) DU CHILI

PAR

Jean BRÈTHES

(Du Muséum National de Buenos Aires)

Monsieur le Professeur Carlos E. Porter a recueilli aux «Guindos» (près de Santiago), sur un oranger, un intéressant Ptiliidae que je décrirai ci-après, en créant pour lui un nouveau genre qui tient le milieu entre *Pteryx* et *Acrotrichis*, et que j'appellerai **Acrotripteryx, n. gen.**

La caractéristique du noveau genre sera: Corps ovale, assez plat; tête enfoncée dans le pronotum, peu saillante; an-

tennes de 11 articles, les deux premiers gros, les six suivants petits, ornés chacun d'un verticille de poils, les trois derniers assez gros, en massue allongée; le pronotum est plus dilaté vers la base, les élytres sont tronquées et laissent le pygidium seul à découvert; le mésosternum est à peine caréné entre les coxas intermédiaires dont les cavités cotyloïdes sont circulaires; le métasternum est large, les pleures son larges (relativement) et s'élargissent vers l'arrière. Le ventre a sept segments. Les tibias antérieurs ont une file de courtes épines comme *Ctenopterix*.

Acrotripteryx Porteri Brèthes, n. sp.

Piceo-nigra, tibiis tarsisque testaceis. Long.: 0mm70. Lat.: 0mm42.

Ovale, déprimée, subopaque, avec des poils grisâtres sur tout le corps; longueur des articles des antennes: 50, 45, 25, 20, 20, 20, 20, 18, 30, 40, 45 microns; thorax deux fois plus large que long, plus large vers la base où il est insensiblement

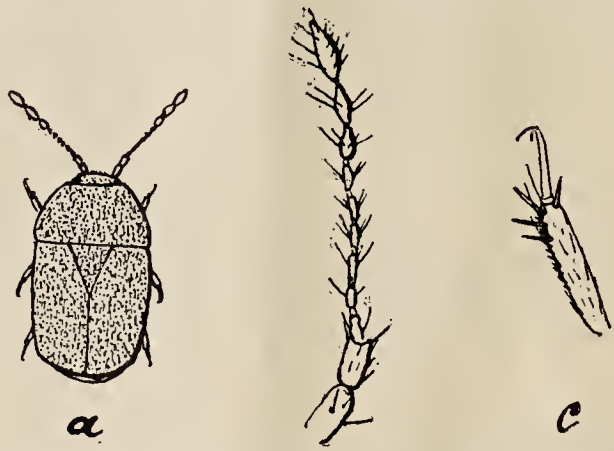


Fig. 1.—*a. Acrotripteryx Porteri*, augmentée 30 diamètres;
b. antenne du même, augmentée 100 diamètres;
c. tibia et tarse antérieurs, augmentée 100 diamètres.

plus large que les élytres à côtes latéraux un peu arrondis; élytres deux fois plus longues que le thorax, presque tronquées à l'extrémité. Dernier segment ventral avec une dent aiguë de chaque côté.

Il paraît très semblable à *Acrotrichis chilensis* (F. et G.) CSIKI dont il diffère cependant par le thorax et les élytres qui sont également opaques, les élytres qui sont contiguës sur toute la suture jusqu'à l'extrémité et par les segments ventraux de l'abdomen au nombre de sept. Sans doute qu'une comparaison directe des deux espèces donnerait d'autres caractères différenciels.

LOS HELIASTERIDAE DE CHILE (*)

POR EL

Prof. Carlos E. PORTER, C. M. Z. S., F. E. S.

Los Heliastéridos constituyen una de las familias de Asteroídeos (Equinodermos), y se caracterizan principalmente por su disco grande y brazos cortos, coalescentes en la base, en número no inferior a 25. Tubos ambulacrales cuadriseriados.

La familia comprende el género *Heliaster*, creado por GRAY en los Ann. & Mag. Nat. Hist., Vol. VI (1840), p. 179.

Hasta ahora el género comprende una sola especie chilena, que parece frecuente en la costa pacífica de Sud-América.

Esta es:

Heliaster helianthus

Los autores en que pueden encontrarse descripciones de la especie son: LAMARCK, GRAY, GAY, DUJARDIN, etc.

(*) Para la división de los *Equinodermos* en órdenes y familias, sigo en todos mis trabajos la modernísima clasificación del eminente especialista Prof. EDMOND PERRIER, Director del Museo de París.

Sinonimia.—He aquí la principal sinonimia:

1816.—*Asterias helianthus* LAM., Hist. Nat. Anim. sans Vert., 2, p. 558.

1840.—*Asterias (Heliaster) helianthus* GRAY, Ann. & Mag. Nat. Hist., Vol. VI, p. 179.

1842.—*Asteracanthion helianthus* MÜLL. ET TROSCHEL., Syst. der Asteriden, p. 18.

1854.—*Asteracanthion helianthus* GAY, Hist. Fís. y Polít. Chile, Zool., vol. VIII, p. 425.

1862.—*Heliaster helianthus* DUJARD. & HUPÉ, Hist. Nat. Zooph., Echin. p. 344.

1888.—*Heliaster helianthus* RATHBUN, Proc. U. S. Nat. Mus., p. 441.

1889.—*Heliaster helianthus* SLADEN, Voy. H. M. S. *Challenger*, Zool. vol. XXX, Rep. Asteroidea, p. 556.

1891.—*Heliaster helianthus* PERRIER, Mis. Sc. Cap. Horn, Echin.

1892. *Heliaster helianthus* LINN., MEISSNER, Archiv. für Naturg. Bd. I, 2 Heft, p. 184.

1896.—*Heliaster helianthus* MEISSNER, Archiv. fur Naturg., 62ter Jarhrg., Bd. I, p. 102.

1910.—*Heliaster helianthus* CLARK, Bull. Mus. Comp. Zool. (Cambridge, Mass.), vol. LII, p. 338, lám. 7, fig. 2.

1914.—*Heliaster helianthus* PORTER, Bol. Mus. Nac. (Chile), vol. VII, p. 281.

Nombre vulgar.—El nombre vulgar es *Estrella de mar* i menos corrientemente *Sol de mar.*

Caracteres.—El cuerpo es deprimido, con radios o brazos numerosos (GAY dice 28 a 39). El ejemplar con menos radios que yo he visto tenía 26 y procedía de Curaumilla, cerca de Valparaíso; el que tenía más poseía 40 y provenía de Coquimbo (Dr. Delfin, coll.)

El *color,* en vida, es moreno por encima con las asperezas rojizas; la cara ventral o inferior es blanca o blanco-amarillento.

Fig. 2.—*Heliaster helianthus* LAM.—Vista dorsal.—1/2 (ORIG.)

El *diámetro* de los ejemplares secos del Museo Nacional es de 200, 185 y 160 mm.

El número de brazos de estos ejemplares es respectivamente de 34, 33 y 35. Hay, en el mismo Museo, ejemplares en alcohol en número de seis que no he medido y a los que no he contado los brazos.

Esta especie, como muchas otras de Asteroídeos, viven a escasa profundidad sobre las rocas, donde se les ve con suma facilidad.

Distribución geográfica.—GAY dice: «Habita *Valparaíso* y otras partes de la República». Yo no lo he recibido de más al sur de *San Antonio*. Además de en *Curaumilla* y *Valparaíso*, lo he visto en abundancia en *Iquique*. Según los autores, la especie habita la costa del *Ecuador*, *Perú* y *Chile* e islas de *Juan Fernández*.

Comensales.—Aprovecho la ocasión de señalar, tal vez por vez primera, casos de comensalismo en Asteroídeos chilenos. En mis notas de observaciones tengo los nombres de dos crustáceos que en más de una ocasión he visto adheridos en la cara ventral del *Heliaster helianthus*. Dichos crustáceos son formas jóvenes de *Petrolisthes patagonicus* y *Meinertia gaudichaudi*.

Una anomalía.—Antes de terminar estas breves notas sobre *Heliaster helianthus* (LAM.) creo de interés señalar la que consiste en la existencia de un *brazo* (de 38 mm.) *inserto al lado de la boca*, muy movible, con sus pies ambulacrales al parecer normalmente constituidos y que funcionaban como los de los brazos radiales normales. El brazo anómalo es curioso que presenta en sus caras dorsal y ventral los mismos colores que los radiales.

Este *Sol de mar* anómalo tiene 172 mm. de diámetro y 35 brazos normales. Me fué traído (a causa de la anomalía señalada) por mi inteligente amigo don ERASMO ARELLANO D., quien lo obtuvo en la playa de El Tabo (Provincia de Santiago).

Le rogué tomar una fotografía de la cara ventral (que es la que doy en la siguiente figura) a fin de dejar ver el brazo anómalo, que se presenta de color negro sobre fondo claro, al centro.

He entregado el curioso ejemplar, inmediatamente después de tomar nota, al estante especial que expone, en el

Museo las anomalías, donde los interesados podrán en breve verlo.

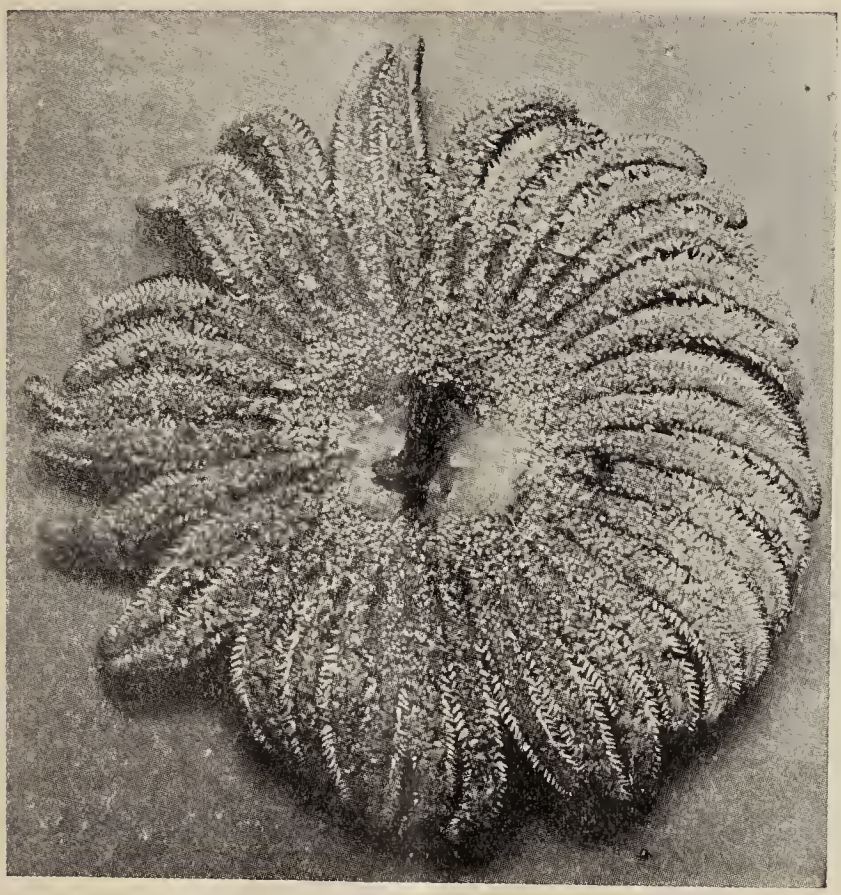


Fig. 3.—*Heliaster helianthus* (LAM.) cara ventral.—1/2
(Fotografía destinada a mostrar el brazo anómalo)

Me es grato dejar constancia de que la magnífica fotografía que ha servido para el grabado que aquí publico, fué tomada en la «Sección de Decorado y Proyecciones escolares» que dirige el mismo señor Areilano.

OBSERVACIONES SOBRE LA BIOLOGIA DE LA TETILLA HYDROCOTYLIFOLIA, DC. (*)

POR

Alejandro HORST

La flora de una región determinada está compuesta sólo de aquellas especies que, tanto por la conformación de sus órganos vejetativos como por la duración de su desarrollo, son aptas para vivir en las condiciones climatéricas y topográficas que le son dadas.

Si consideramos ligeramente la composición de la vejetación existente en las provincias centrales de Chile, veremos que cada especie ofrece adaptaciones que le permiten desarrollarse en una estación lluviosa que dura de Mayo a Agosto seguida de una época seca y calurosa que ocupa la mayor parte del resto del año.

La adaptación más frecuente que podemos observar en hierbas pequeñas, es un desarrollo rápido que termina cuando se hace sentir la sequedad del terreno, permaneciendo sus semillas, rizomas o bulbos subterráneos en reposo hasta la estación lluviosa siguiente. Otros vegetales, como las Cactáceas, poseen tejidos ricos en agua, que obran como depósitos y ceden su contenido a los demás tejidos a medida que esto se hace necesario. En cuanto a las plantas leñosas (árboles y arbustos) de Chile central, pertenecen sobre todo a dos "formas

(*) Con gusto hemos ofrecido las páginas de nuestra Revista al señor Horst para la publicación de su interesante Memoria que supimos permanecía aún inédita.—N. DE LA RED.

TETILLA HYDROCOTYLIFOLIA, D. C.—Planta joven, tam. nat.

vegetales", en cuya organización se refleja claramente la sequedad de la estación veraniega. Son la forma del retamo, caracterizada por la reducción del follaje y su reemplazo por tallos delgados asimiladores, y la forma de las plantas xerófilas, cuyas hojas se distinguen por una textura anatómica densa, la posesión de una gruesa cutícula y la escasez de poros, caracteres todos que tienden a reducir la transpiración.

Nos ocuparemos aquí de la biología de la *Tetilla hydrocotylifolia* DC., de la familia Saxifragaceae, pequeña hierba que ofrece un singular modo de adaptación a los terrenos donde vive. Vegeta en manchones pequeños en diversas localidades desde la provincia de Aconcagua hasta el Maule.

Se protege esta planta primeramente creciendo en lugares no expuestos a insolación intensa. En Zapallar la hemos visto vegetar en las laderas del cauce de un riachuelo; en el Salto, cerca de Viña del Mar, crecía en un corte de cerro algo húmedo, al lado de un camino; en el cerro San Cristóbal (en Santiago) aparece entre las grietas de las rocas, y por fin en el cerro Challay, cerca de Angostura, buscaba la sombra de algunos ejemplares de Puya paniculata Phil. Vemos pues, que de un modo u otro, la *Tetilla* trata siempre de evitar la insolación intensa buscando sitios con sombra.

Forma tejidos acaparadores de agua como ser un parenquima de elementos muy grandes que existe en los pecíolos de las hojas y que le dá a estos órganos una forma abultada que le ha valido a la planta los nombres vulgares de "tetilla" y "guatita".

Pierde la lámina de sus hojas cuando la humedad del terreno desaparece y tiene que evitar la transpiración intensa.

Seguiremos el desarrollo de esta planta, entrando a estudiar su estructura anatómica.

A principios de agosto aparecen las primeras plántulas, compuestas generalmente de una o dos hojas de color verde claro, de forma orbicular acorazonada, de 2 a 4 cm. de diá-

TETILLA HYDROCOTYLIFOLIA, D. C. Planta adulta: tam. nat.

metro, sostenidas por un percíolo tierno de 3 a 7 cm. de largo y que nacen de un tubérculo ovoide cubierto de raíces muy tupidas y ramificadas (Lám. IV).

Las hojas alcanzan pronto todo su desarrollo y aparece el tallo principal de la planta que se levanta derecho hacia arriba, naciendo en su región inferior las hojas con los pecíolos hinchados y llevando en el extremo la inflorescencia (Lámina IV). La planta ha alcanzado este estado de desarrollo cuando el agua empieza a escasear.

Examinando un corte de la lámina de una hoja (fig. 4), notaremos que la cutícula es fina, que faltan tejidos acumuladores de agua y que el neumatenquima es muy esponjoso. Siendo

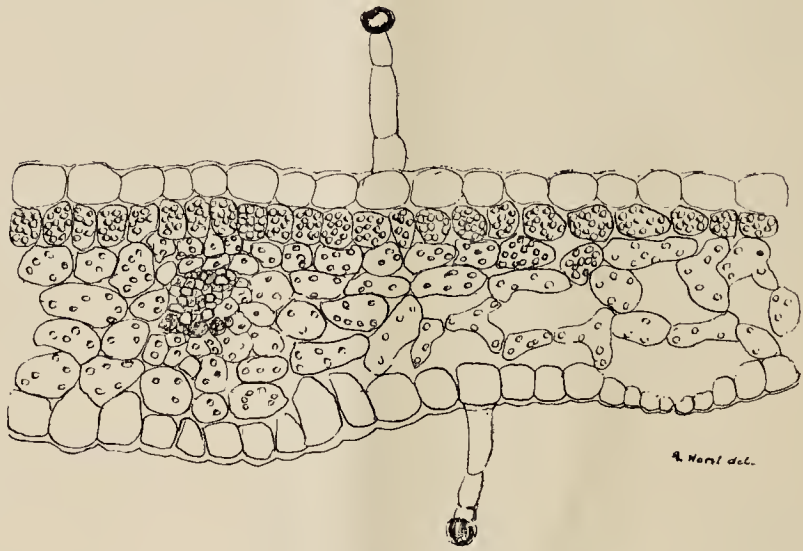
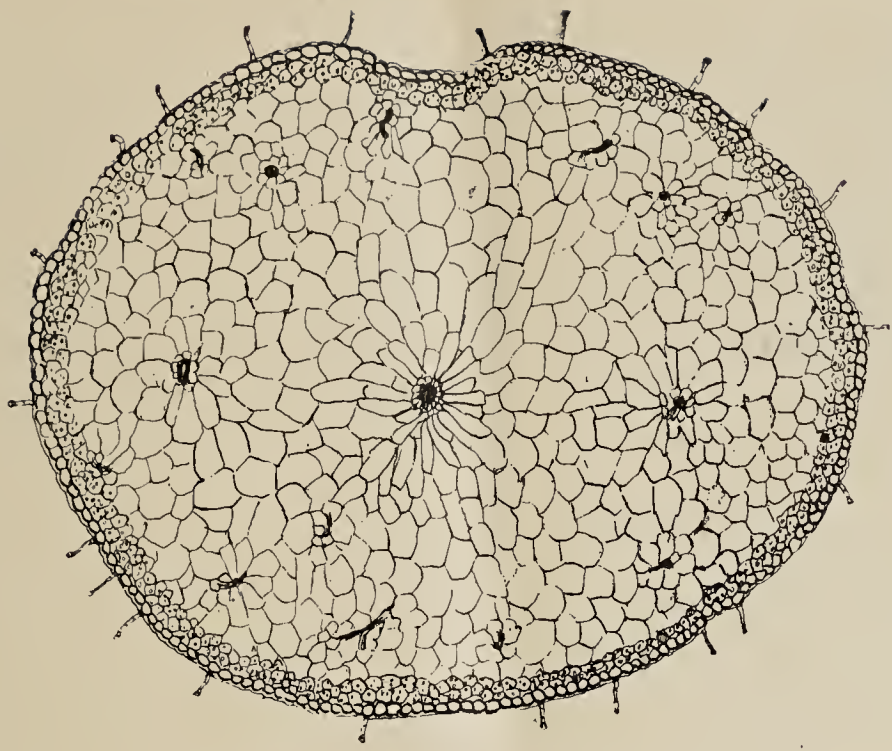


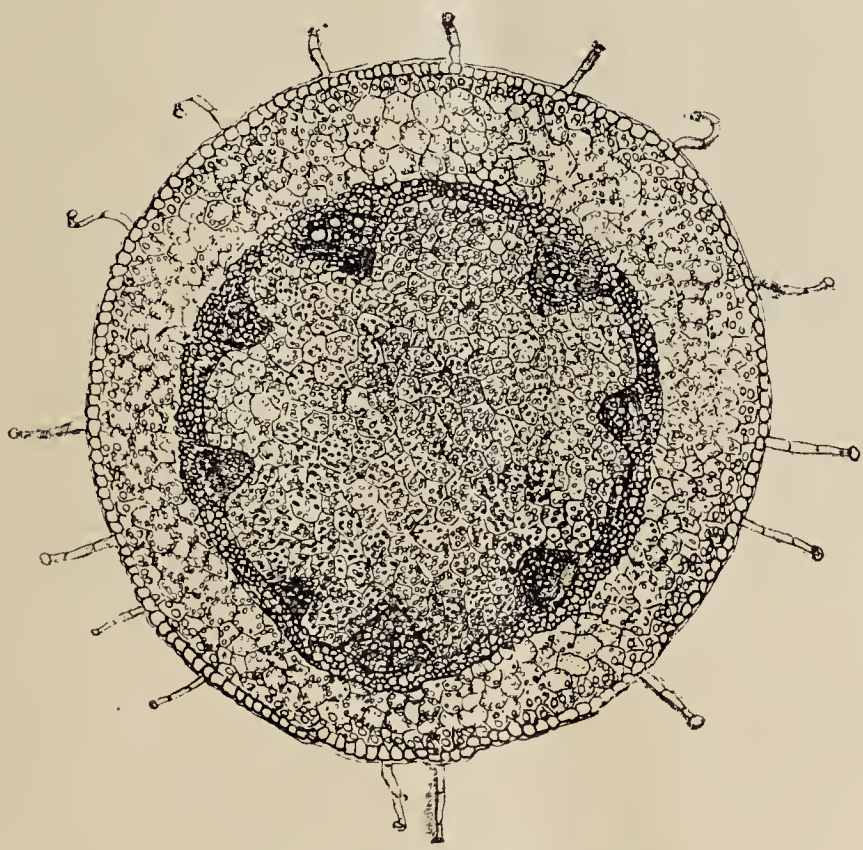
Fig. 4.—*Corte de la lámina de la hoja de Tetilla* $\times 120$

ahora el funcionamiento de tales órganos que pierden agua en abundancia un peligro para el vegetal, la planta no los sigue alimentando y la unión del precíolo con la lámina se seca. Las hojas basales son las que primero perecen, secándose completamente, ya que sus pecíolos no son hinchados. Las demás hojas también pierden su lámina, pero persisten los pecíolos (Lám. V).

Un corte por tal pecíolo hinchado nos aclara su anatomía



1



2

EXPLICACION DE LA LÁMINA

1) Corte del pecíolo de la hoja de Tetilla.
2) Corte del tallo de Tetilla.

(Lám. VI fig. 1). La epidermis está poblada de pelos glandulosos grandes (0,3 mm.) que secretan una sustancia de color amarillo. La corteza primaria es un clorenquima poco abundante. En el interior se hallan distribuídos homogéneamente los haces fibrovasales dentro de un parenquima de células muy grandes, llenas de agua. Llama la atención la carencia de "tejidos de firmeza", pues no hay colenquima, de modo que la rigidez del órgano se obtiene por la turgescencia del parenquima, que representa el principal depósito de agua de la planta.

Los pecíolos ceden su líquido al tallo principal hasta que se secan completamente. En este estado del desarrollo la planta ha quedado reducida a los tallos que son relativamente gruesos y llevan en su extremo la inflorescencia, que es un racimo alargado con flores pequeñas cuyos pedúnculos alcanzan en las inferiores el largo de 6 cm. y en las de la punta apenas algunos milímetros. Cada pedúnculo lleva una bráctea aguda glandulosa. Las flores son bastante cigomorfas; tienen cuatro sépalos persistentes de los cuales el que se dirige hacia abajo es más corto que los demás; cuatro pétalos cortos, blancos o rojizos, de los cuales los dos inferiores son muy reducidos; hay ocho estambres alternados con ocho estaminodios; el ovario es súpero 4-locular.

En esta última etapa del desarrollo de la Tetilla, la planta queda unida sólo mecánicamente a los órganos subterráneos, pues la base del tallo se seca completamente. Hemos recogido ejemplares de esta forma, y los hemos colocado en un vaso de vidrio seco, habiéndose mantenido por más de dos semanas sin marchitarse. Esta notable vitalidad sólo se explica por la existencia de alimento en el interior de los tallos. La fig. 2 (Lám. VI), nos muestra un corte hecho en dicho tallo. Vemos en la corteza primaria que las células contienen almidón y azúcar. Mayor aun es la riqueza de alimento en la médula, cuyos elementos están repletos de granos de almidón de forma ovoide. Pues bien, desapareciendo la comunicación de los órganos

subterráneos de la planta con los aéreos, los tallos comienzan a ceder alimento empezando por la parte inferior, como puede deducirse de la visible disminución de su grosor. Cuando el agotamiento de los tejidos ha alcanzado a la región floral, los frutos han madurado. Así, los ejemplares que tuvimos en observación, produjeron después de dos semanas sus cápsulas septícidas llenas de pequeñas semillas obscuras, sin resentirse de la pérdida de las raíces y del cambio de localidad.

A nuestro entender, es éste el único caso, en la flora del país, de una planta vascular autótrofa que pueda seguir viviendo y aún fructificar después de perder los órganos destinados normalmente a la absorción. Esta rara facultad la debe, como hemos visto, a su eficaz modo de acaparar el alimento destinado a asegurarle la vida hasta terminar el desarrollo.

INSTITUTO PEDAGÓGICO, Nov. 1912.

SUR QUELQUES MOUSSES

RECUEILLIS AU CHILI PAR LE PROF. CARLOS E. PORTER (*)

PAR

I. THÉRIOT

Ditrichum affine (C. M.) HPE. in FL. 1867, pp. 181-182.

San Javier, leg. C. E. Porter, févr. 1913.

Hab.—Chili, Patagonie; Australie, Nouvelle-Zélande.

Tortula prostrata MONT. in Ann. Sc. Nat. 1845, p. 157, Fl. Chil. VII p. 148 (1850) et Syll. p. 40 (1846).

Antuco, leg. C. E. Porter, N.° 10. (**)

Funaria hygrometrica (L.) SIBTH.

Antuco, leg. C. E. Porter, N.° 5.

Hab.—Plante ubiquiste; on la rencontre dans les deux hémisphères, à toutes les latitudes.

Bryum Lechleri C. M. in Bot. Zeit. 1855, p. 416.

Antuco, leg. C. E. Porter, N.° 5.

Hab.—Chili, où cette espèce paraît assez commune.

Rhizogonium mnioides (HOOK.) W. P. SCH. in Bot. Zeit. 1844 p. 125.

La Ligua, leg. C. E. Porter, févr. 1913.

Hab.—Amérique méridional et Pacifique.

J'ai reçu du Prof. C. E. PORTER deux échantillons. L'un

(*) Ocho de las especies aquí mencionadas (ejemplares devueltos por M. Thériot) fueron cedidas por C. E. PORTER, al herbario de Criptogamia del Museo Nacional.—(**) Esta especie, según el DR. REICHE, se encuentra también en la Isla Mocha.—N. DE LA REDACCIÓN.

d'eux (N.o 4) est remarquable par la longueur de ses pédicelles (5 à 6 c/m.) et par sa capsule également près de 2 fois plus longue que dans les formes communes de l'espèce (forma **longiseta**).

Fig. 5.—*Rhizogonium mnioides* forma *longiseta*.

Bartramia ambigua MONTAGNE in Ann. des Sc. Nat. 1845, IV, p. 103 et Syll. p. 28 (1856).

Forma **longifolia**.

San Javier, Legit. C. E. Porter, févr. 1913.

Hab.—Le type a été trouvé au Pérou, au Chili, en Patagonie.

Oligotrichum canaliculatum (HOOK.) Mitt. M. Austr. Amer. p. 606 (1869).

Valdivia, leg. C. E. Porter, N.° 3, févr. 1913.

Hab.—Chili.

Pogonatum oligodus (KZE.) Mitt. M. austr. amer. p. 613.

Valdivia, leg. C. E. Porter, N.° 1.

Hab.—Amérique méridionale: Colombie, Bolivie, Chili, Brésil.

(Le genre *Pogonatum* compte près de 150 espèces. A ce jour, on n'a encore signalé au Chili que l'unique espèce citée ci-dessus).

Le *P. oligodus* est caractérisé notamment par les feuilles munies de dents rares et espacées dans l'acumen et par les pédicelles souvent agregés (2) dans le même périchèse.

Ces caractères ne se vérifient pas cependant sur les spécimens reçus du Prof. Porter; les feuilles m'ont paru entières et les pedicelles son solitaires. J'ai pu croire un moment que cette plante était distincte du *P. oligodus*. Mais l'examen que j'ai fait d'un *P. oligodus,* originaire de Bogotá (Colombie) et nommé par BROTHERUS m'a convaincu que les caractères revelés ci-dessus n'étaient pas constants, ni par conséquent décisifs. J'ai vu en effet sur la plante de Bogotá, sur une même tige, des feuilles nettement dentées et d'autres dépourvues de dents; et j'ai constaté de plus que si on rencontre des pédicelles agrégés, on trouve tout aussi fréquemment des pédicelles solitaires.

J'ai été ainsi amené à rapporter la plante de Valdivia (leg. C. E. Porter) au *Pogonatum oligodus* comme forma *integrifolia.*

Gliptothecium gracile (HAMPE) BROTH. in Engler et Prantl, die Natürl. Pflanzenfam. p. 755; Leucodon gracilis Hampe, Ic M. t. 18 (1844).

San Javier, leg. C. E. Porter, févr. 1913 (forma **robusta**).
Hab.—Chili, Patagonie.

Ptychomnion cygnisetum (C. M.) Par. Index, p. 1060 (1897); Hypnum cygnisetum C. M. in Fl. 1885, p. 425.

La Ligua, San Javier; leg. C. E. Porter, févr. 1913.

Hab.—Chili, Argentine, Patagonie, Terre-de-Feu, et Ile Auckland dans le Pacifique.

Neckera Berteroana SCHP. mss.; Mitt. M. austr. amer. p. 454.

Antuco, leg. C. E. Porter, N.° 7 pp., Sept. 1911; San Javier, févr. 1913.

Hab.—Chili.

Neckera chilensis SCHP., in Ann. Sc. Nat. IIe série, p. 147, t. 9.

Valdivia, leg. C. E. Porter, févr. 1913.

Hab.—Colombie, Chili.

Neckera scabridens C. M. var. **Porteri** THÉR.

Valdivia, leg. C. E. Porter, févr. 1903.

A la suite d'une comparaison avec le N.° A 36 de Dusen, j'avais pensé que cette plante de Valdivia en était suffisamment distincte pour constituer une espèce nouvelle que j'avais nommée *N. Porteri*. Mais mon savant ami J. CARDOT, à qui je l'ai soumise, croît qu'il n'y a pas lieu de la separer de *N. scabridens* dont elle serait une des formes.

Je me range à son opinion, mais je ne crois pas inutile de publier la description et les figures que j'avais préparées antérieurement:

Cæspites lutescentes, nitentes, rami primarii irregulariter pinnati, 2-4 cm. longi. Folia compressa, oblonga, e basi asymmetrica decurrente, late acuminata subobtusa, apice transverse undulata, integerrima, marginibus basin versus reflexis, 3 mm. longa, 1-1,2 mm. lata; cellulis mediis elongato-hexagonis, infe-

rioribus linearibus apicalibus quadratis vel rhomboideis, nervo tenui, breve, ad 1/4 folii producto. Folia perichætialia externa ovata; interna oblonga, sat subito breviter late et obtuse acuminata, integra, enervia vel subnervia. Capsula in pedicello brevissimo immersa, minuta, ovata; operculo conico longe rostrato. Peristomii dentes externi pallidi, haud striati minute et remote papillosi, 0,5 mm. alt., interni lineales, æquilongi, lævi, interdum appendiculati, sporæ papillosæ, 18-24 μ crassæ.

Cette variété diffère de *N. scabridens* C. M., Dusen N.° A 36, par ses feuilles plus larges à acumen moins fin et moins aigu, moins fortement plissées, par les cellules plus courtes.

Hypopterygium Thouini (Schwaeg), Mont., in Ann. Sc. Nat. III p. 86, in Hist. du Chili Bot. crypt. II. t. 2, 8. 4 (1850).

La Ligua, leg. C. E. Porter, févr. 1913.

Hab.—I. Chiloé, Chili, Patagonie, détr. Magellan.

Pseudoleskea fuegiana (Besch.) Card.

Antuco, leg. C. E. Porter, sept. 1911 (determ. J. Cardot).

Hab.—Terre-de-Feu.

Cette espèce a été décrite par Bescherelle sous le nom de *Leskea fuegiana*, in Miss. Sc. Cap Horn, V, Bot. p. 298, (1889), sur des échantillons munis seulement de fleurs mâles, récoltés a la Terre-de-Feu par Hariot.

Elle doit fructifier assez rarement, car Brotherus la range dans la sect. *Orthotheciella* dont le sporogone est inconnu (in Engler et Prantl p. 1002); cependant mon ami Cardot m'écrit qu'il possède des échantillons de la Terre-de-Feu, récoltés par Skottsberg, qui portent de vieilles capsules.

Les spécimens d'Antuco que j'ai reçus du Prof. Porter sont en très bon état de fructification. Ce m'est une excellente occasion de compléter la description de Bescherelle et de figurer cette espèce.

Folia pericætialia lanceolato-acuminata, plicata longe aristata, apice inæqualiter dentata; seta erecta, purpurea, 25 mm.

longa; capsula oblonga, inclinata, arcuata, operculo conico, breviter apiculato. Annulus nullus. Peristomii dentes externi in membrana ad ½ dentium longitudinis, in carina pertusi, cilia breviora. Sporæ laeves, 12 μ crassæ.

Sciaromium conspissatum (HOOK. fil. et WILS.) Mitt. M. austr. amer. p. 572.

Antuco, leg. C. E. Porter, N.° 6.

Ce genre, suivant l'arrangement de BROTHERUS (die Natürlichen Pflanzen Familien, p. 1029) compte environ 20 espèces presque toutes américaines. On en connait 4 dans le Chili: *S. obscurifolium* MITT., *S. pachyloma* (MONT.) PAR., *S. Krauseanum* (C. M.) PAR. et *S. conspissatum.*

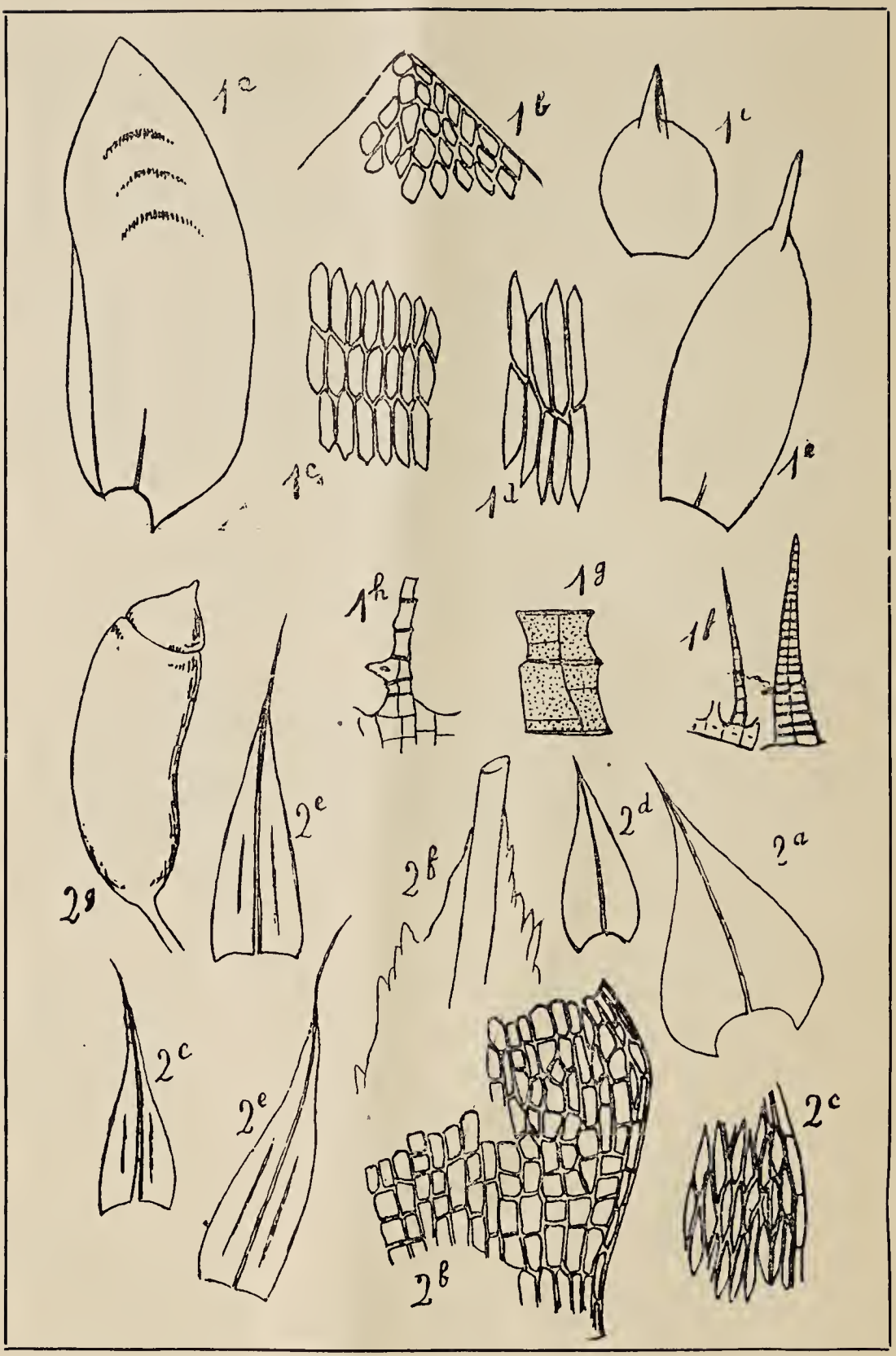
Rhynchostegiella acanthophylla (MONT.) BROTH.

Antuco, leg. C. E. Porter N.° 7 pp.; Valdivia, leg. C. E. Porter N.° 2 pp.

Hab.—Chili.

Le genre *Rhynchostegiella* qui renferme 30 espèces n'a que 3 représentants dans toute l'Amérique: *Rh. curviseta* (BRID.) LIMPR. qui croît dans l'Amér. septentrionale, *Rh. acanthopylla* au Chili, *Rh. fuegiana* (CARD.) a la Terre-de-Feu.

LE HAVRE, Déc. 1914.


1a
1b
1c
1e
1d
1e
1h
1g
1f
2g
2e
2b
2d
2a
2c
2e
2b
2c

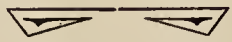
EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. *Neckera scabridens* C. M. var. *Porteri* THÉR.

a, feuille, × 22;
b, tissu du sommet de la feuille × 260;
c, cellules moyennes × 260;
d, cellules inférieures × 260;
e, e, feuilles périchétiales × 22;
f, une dent et une lanière du péristome × 120;
g, fragment de dent × 260;
h, fragment de lanière × 260.

2. *Pseudoleskea fuegiana* (BESCH.) CARD.

a, feuille caulinaire × 40;
b, tissu basilaire × 260;
c, cellules moyennes × 260;
d, feuille raméale × 40;
e, e, feuilles périchétiales × 22;
f, sommet d'une feuille périchétiale × 120;
g, capsule humide × 15.



MATERIALES

PARA LA

FAUNA CARCINOLÓGICA DE CHILE

POR EL

Prof. Cárlos E. PORTER

X.—EL Género PILUMNOIDES, Edws. & Lucas

El género de que hoy me ocupo fué creado en 1843 por EDWARDS & LUCAS en la obra de D'ORBIGNY "Voyage dans l'Amérique Méridionale" para una especie ya conocida de nuestra costa, descrita por POEPPIG en 1836 bajo el nombre de *Hepatus perlatus*.

El estudio que los colaboradores en Carcinología de la mencionada obra de D'Orbigny hicieron de varios ejemplares (todos ♀ ♀) de la mencionada especie, tomada en la costa del Perú (cerca del Callao) dió margen a la creación del género *Pilumnoides*, ya universalmente aceptado por los especialistas y que EDWARDS & LUCAS caracterizan con la siguiente diagnosis:

"*Testa suborbicularis; antennæ interiores in foveolis obliquis receptæ; antennæ exteriores in canthum oculorum insertæ; pedes maxillares externi articulo tertio lato, subquadrato; pedes primi paris crasi, breves*".

La única especie del género es:

Pilumnoides perlatus (Poepp.)

He aquí, ante todo, la sinonimia de este pequeño Xántido:

1836.—*Hepatus perlatus* Pöppig, Archiv. f. Naturg. Jarg. II, Bd. I, p. 135., pl. IV, fig. 2.
1843.—*Pilumnoides perlatus* Edw. & Lucas, D'Orbigny. Voy. dans l'Amér. Mérid., pt. VI, I, p. 21, pl. IX fig. 1.
1849.—*Pilumnoides perlatus* Nicolet en Gay, Hist. Fís. y Polít. Chile, Zool. Vol. III, p. 146.
1858.—*Pilumnoides perlatus* Kinahan, Journ. Roy. Soc. Dublin, Vol. I, p 338.
1880.—*Pilumnoides perlatus* A. Milne-Edws., Mis, Sc. au Mexique, p. 304, pl. LIV, fig. 6.
1898.—*Pilumnoides perlatus* Rathbun, Proc. U. S. Nat. Mus. (Wash.), p. 586.
1902.—*Pilumnoides perlatus* Nobili, Rev. Ch. Hist. Nat., VI, p. 235.
1902.—*Pilumncides perlatus* Lenz, Zool. Jahrb. Suppl. Bd. VI, p. 235.
1906.—*Pilumnoides perlatus* Porter, Rev. Ch. Hist. Nat., X, p. 132, fig. 16.
1907.—*Pilumuoides perlatus* Rathbun, Rev. Ch. Hist. Nat., XI, p. 49, lám. II.
1910.—*Pilumnoides perlatus* Rathhun, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVIII, p. 544, pl. 50, fig. 2.

Caracteres.—La forma del cefalotorax es suborbicular, convexo y notablemente más ancho que largo. Dicho carapacho lleva tubérculos en los dos tercios anteriores de su superficie, teniendo sus bordes látero-anteriores dentados.

Los quelípedos iguales, tuberculosos i gruesos (duros como el carapacho); la mano corta, en cuya mitad inferior los

tubérculos, muy juntos, se disponen en líneas longitudinales (*); los dedos de la pinza son de color obscuro con la extremidad

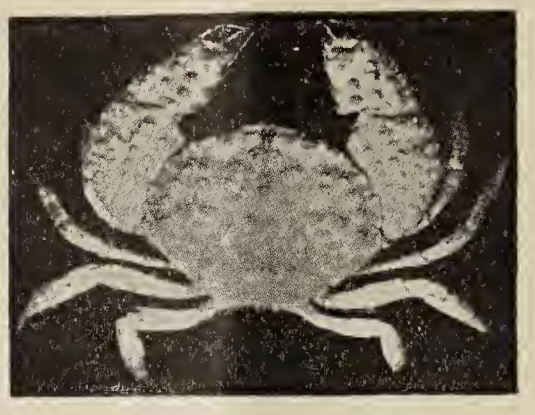


Fig. 6.—*Pilumnoides perlatus* (tamaño natural.—ORIG.)

blanca. Los otros cuatro pares de peroyópodos son delgados y terminados en una uña de color ámbar.

El *color* del cuerpo, siempre uniforme, es anaranjado claro y a veces amarillo sucio.

Distribución geográfica.—La literatura de la especie nos demuestra que D'ORBIGNY la encontró en el *Callao*. GAY dice: "Esta especie se halla en los mares de Valparaíso"; el DR. SILVESTRI, en *Talcahuano*; el DR. PLATE, en *Iquique* y *Calbuco*; MISS RATHBUN la menciona como habitando desde *Panamá* hasta *Chile*. Yo la he recibido del DR. DELFIN, como tomada en *Ancud*; del señor E. E. GIGOUX, de *Caldera*; del señor J. N. THOMAS de *Los Vilos*. Yo mismo la he colectado en *Valparaíso* y *Curaumilla*. Los ejemplares que posee el Museo Nacional son tomados en *Corral* (12 ejemplares ♂ ♂ y ♀ ♀) y recientemente en Valparaíso por mí.

Según nuestros conocimientos a la fecha, la especie de que se trata puede decirse que habita desde *Panamá* hasta *Ancud*.

(*) Equivocadamente en la obra de Gay se dice «formando líneas *transversales*».

UN NUEVO MICROLEPIDÓPTERO CHILENO

QUE CAUSA PERJUICIOS A LAS PAPAS

POR

Carlos SILVA FIGUERA

Habiendo tenido ocasión de estudiar varias muestras de papas completamente inservibles por encontrarse atacadas por pequeñas larvas que las agujereaban en todos sentidos, pude notar ciertas diferencias existentes entre estas últimas, lo que me hizo pensar de que debía tratarse sin duda de dos especies distintas, aunque igualmente perjudiciales para este importantísimo tubérculo alimenticio.

Conseguí desarrollar con todo cuidado las referidas larvas y así obtuve la confirmación de mis sospechas una vez que observé los imagos, pues en realidad se trataba de dos Microlepidópteros diversos, que clasificó el sabio especialista Sr. W. J. A. KLUNDER VAN GYEN, a quien se las envié en estudio.

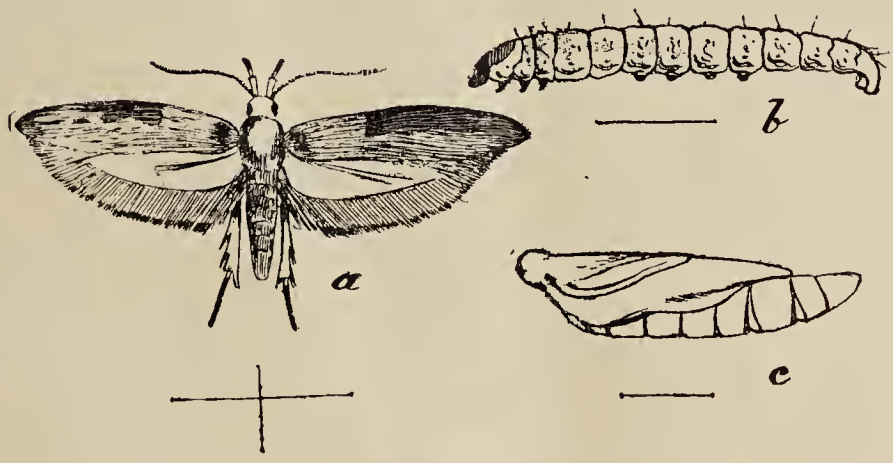


Fig. 7.—*Trichotaphe tangolias* KL. v. G. (ORIG.)

Como puede verse en el trabajo del señor Klunder van Gyen, publicado en el tomo V, núm. 2 del «*Boletín del Museo*

Nacional», una de ellas es la *Gelechia galbanella* ZELL. y la otra resultó ser una polilla chilena nueva para la Ciencia, que ocasiona tanto si nó mayor daño que la *Gelechia galbanella* ZELL. y que el Sr. Klunder van Gyen coloca en la fam. Gelechiadae con el nombre de **Trichotaphe tangolias**, KL. v. G.

En el mismo Boletín publicamos nosotros un pequeño estudio biológico sobre dicho insecto.

SANTIAGO, Febrero 5 de 1915.

BIOLOGIA

LAS TRANSPLANTACIONES DE LOS ORGANOS, EL CULTIVO DE LOS TEJIDOS Y LOS AUTOMATISMOS VISCERALES

POR

Victor DELFINO, M. S. A., S. M. P.

Miembro honorario de la Facultad de Ciencias Físicas y Naturales de la Universidad Mayor de San Marcos (Lima); Asociado extranjero de la Sociedad Médico-Psicológica de Paris, etc.

(Para la «REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL)

Las ciencias de la vida, después de sus vastas exploraciones en los dominios de los seres vivos y de haber estudiado sus aparatos y tejidos por los métodos de la anatomía y fisiología, han querido avanzar más, llevando adelante su afán de in vestigación, y estudiar la vida allí mismo donde se produce, en su foco, que es el protoplasma celular. Aunque no esté muy avanzado todavía el estudio del fisiologismo celular por las grandes dificultades técnicas que su estudio presenta, y

además por depender la vida de las células no sólo de sus relaciones recíprocas sino de las que guardan con los medios en que se hallan sumergidas, puede decirse que en estos últimos años se ha dado un paso inmenso con el cultivo artificial de los tejidos animales, mediante el cual se ha logrado averiguar la dinámica propia de cada célula o de un grupo de células, que es como averiguar la dinámica de la vida.

*
* *

Pero antes de ocuparnos particularmente de las interesantísimas experiencias de Carrel y sus colaboradores, conocer los resultados adquiridos y apreciar sus consecuencias, conviene recordar brevemente los trabajos que prepararon el advenimiento de la brillante era que con ellos se ha iniciado para la biología y la medicina experimental.

Hace ya casi más de medio siglo que se sabe que los tejidos animales sacados del organismo vivo o del cadáver fresco, pueden conservarse durante cierto tiempo, sea al estado de vida latente, sea al de vida activa. Los primeros experimentos verdaderamente científicos realizados en este sentido, fueron los de Paul Bert, profesor del Museo de París, que consiguió conservar artificialmente al estado de vida latente, fuera del organismo, tejidos de mamíferos y transplantar colas de ratones conservadas durante muchos días a una temperatura no superior a 12°. C. Posteriormente Harrison, del Laboratorio Anatómico de la Universidad de John Hopkins (Estados Unidos de América), demuestra la posibilidad de la vida activa de los tejidos animales y que el sistema nervioso en un embrión de rana, colocado en una gota de linfa, desarrolla y produce largas fibras nerviosas; luego, Burrows, auxiliado por el mismo Harrison, perfecciona la técnica para adaptarla al cultivo de los tejidos de los animales de sangre caliente, investigaciones que marcan el punto de partida de las experiencias

realizadas por el ilustre Carrel, en el Instituto Rockefeller de Nueva York.

Pero es necesario llegar a Tuffier, el brillante cirujano francés, para asistir a la primera aplicación práctica de los tejidos animales conservados artificialmente, fuera del organismo, o "*in vitro*", como se dice en lenguaje un poco bárbaro de la ciencia. En efecto, Tuffier, empleó en diversas ocasiones fragmentos de epiploón, de peritoneo y de cartílago, conservados en vaselina y agentes refrigerantes, para reconstrucciones articulares. Después, Debierre y Girard, realizaron sino ingertos, anastómosis directas, entre una gruesa vena y una gran arteria; y Pedro Delbet, realizó sus famosas tentativas de ingertos arteriales.

Magitot, en 1911, realiza en París, una notable aplicación de ingerto. Extirpó el globo ocular de un glaucomatoso, conservándolo en un tubo con suero humano, en un refrigerante a 4° C., durante ocho días, ingertando al cabo de este tiempo, un fragmento de la córnea de este ojo en la córnea de otro enfermo, al que le había sido resecada, a causa de una quemadura por un álcali y de haberse producido después una extensa cicatriz que impedía la visión del paciente. Después de siete meses de intervenido, la córnea transplantada era transparente y el enfermo recuperó el uso de la vista!

No se han apagado todavía los ecos de las famosísimas experiencias del Dr. Alexis Carrel, realizadas por el célebre cirujano francés, en el Instituto Rockefeller, de New York y apoyadas y divulgadas en Europa por el profesor Samuel Pozzi, de la Facultad de Medicina de París,—sobre la conservación artificial de la vida y cuyos resultados cuentan entre los más importantes obtenidos por la biología en todos los tiempos. Gracias, en efecto, a los métodos imaginados por Carrel y su colaborador el Dr. Montrose T. Burrows, los órganos de los animales adultos han podido vivir durante cierto tiempo separados del cuerpo de que formaban parte, habién-

dose podido ingertar órganos enteros de un animal a otro, asegurando por medio de minuciosas arteriorriafías, la nutrición integral del órgano transplantado. Esta es la parte más sorprendente de los experimentos de Carrel; pero el problema esencial que se planteó Carrel, y que, en principio representa la solución del problema vital, es otro, la conservación de los elementos anatómicos, de las células, de los tejidos, fuera del organismo. Porque, en efecto, el problema de la transplantación de los miembros que Carrel y Burrows realizaron a maravilla, involucra en el fondo otro fundamental, es decir, la conservación de los órganos con la vitalidad de sus células adormecida, aunque intacta, y capaces de entrar nuevamente en función, toda vez que se les incorporara nuevamente a un ser vivo. Estos estudios permitieron deducir a sus autores, una importantísima consecuencia práctica, esto es que, desde ahora, se pueden conservar arterias, órganos enteros, etc. sacarlos de un amputado para volver a plantarlos, permítasenos la expresión,—más tarde en un herido o en un aneurismático, en quien esas arterias u órganos se hallaren enfermos o hubiesen sido lesionados. Esto no obstante, ciertas condiciones, como ser la oportunidad de la transplantación, y la circunstancia de no poder tener siempre a mano el material a transplantar, a pesar de que los resultados de Carrel probaron que la vejez i la muerte de los cultivos son, al menos dentro de ciertos límites contingentes, dificulta las aplicaciones prácticas del ingerto.

Persiguiendo estos estudios, cuya importancia práctica no puede por ahora alcanzarse en toda su magnitud, puesto que, como primer resultado se tiene que el ingerto arterial y arterio-venoso cuya posibilidad demuestran las experiencias fisiológicas, responde al ideal del cirujano en el tratamiento de los aneurismas cuando la arteriorrafia resulte difícil por la extensión de las lesiones, por tratarse de una operación restaurado ra, el profesor Carrel presentó no ha mucho a la Sociedad de

Biología de París, una serie de apreciaciones importantísimas en cuanto hace a las leyes de la fisiología celular que el eminente sabio francés acaba de revelarnos.

En verdad, puede decirse que Carrel logró cultivar tejidos vivos; y, en efecto, al colocar fragmentos de tejidos vivientes de bazo, de riñón, glándulas tiróides, glándulas linfáticas, etc. etc., en el mismo suero del animal de que procedían mantenido a la temperatura del cuerpo, pudo observar en el microscópio el desarrollo de las células que los constituían.

Todos esos tejidos y órganos, pudieron vivir y desarrollarse fuera del organismo; todos los cultivos tenían las mismas características y su desarrollo y crecimiento dependían de la naturaleza, de la edad de los animales y de otros diversos factores. Y se observó este fenómeno curiosísimo: que al cabo de 36 o 48 horas, las células de los tejidos muy jóvenes, se multiplicaban, generando no sólo células iguales a sí mismas, si que también los elementos conjuntivos que constituían la trama, el armazón del órgano. Lo inaudito, lo increible de las experiencias de Carrel es que un fragmento de piel pudo al cabo de tres semanas doblar de superficie, y varios nervios alargarse de algunos milímetros.

Para subvenir a las necesidades vitales de sus cultivos, Carrel se ve obligado a trasladarlos de cuando en cuando a una nueva vasija, a darles un nuevo ambiente que ellos agotan poco a poco; y tratando de averiguar por cuanto tiempo las células especializadas de ciertos órganos, por ejemplo del bazo o del cuerpo tiróides, podían conservar su especialización fisiológica, viviendo la vida libre, llegó a la consecuencia de que las células propias, específicas del órgano, desde el segundo cambio de vasija, se escapaban de las mallas conjuntivas de éste, para la vida propia en medio del suero.

Hay variaciones periódicas en el aspecto de las células; y el volumen y la rapidez del cultivo, se modifican por la influencia de diversas causas. Aumenta con frecuencia paulatinamente,

otras veces queda estacionario o disminuye. Redúcese por causas numerosas, cuales son la sección y los estiramientos del plasma, durante las manipulaciones de los lavados y de los pasos, en cuyas circunstancias mueren con frecuencia un gran número de células. En otros casos, las infecciones microbianas, obligan a resecar mayor o menor parte de los tejidos cultivados. En lo que respecta a la velocidad de crecimiento, Carrel comprobó, que, en general, después de un paso, las células se desarrollan casi sin período latente. A las dos o tres horas nacen nuevas células en el borde del antiguo plasma, habiendo observado Carrel que la rapidez del crecimiento puede ser tan activa después de cuatro días, como al principio de la vida.

La duración máxima de los cultivos observada durante estos experimentos fué de sesenta y un días. En un cultivo fijado y coloreado, de cincuenta y cinco días, se pudo observar la proliferación lenta y contínua del tejido, habiendo privado al tejido de los avances que conquistara durante sus períodos de crecimiento, las manipulaciones de los lavajes y de los traspasos. Y los tejidos mueren mientras se hallan en plena actividad, de infección microbiana. Su facilidad de proliferación, dice el profesor Pozzi, no había disminuído en modo alguno, y hasta parece que se habían adaptado a su nuevo modo de vida y a los traumatismos necesarios para los lavados y demás manipulaciones.

La muerte sobrevino en todos los casos por infecciones micróbicas; y en algunos casos de infecciones locales, resecándose las partes indemnes con un cuchillo de catarata, el cultivo curó casi siempre y pudo después producir varias generaciones de células asépticas.

Podemos ofrecer a nuestros lectores, gracias a la exquisita amabilidad del ilustre Carrel, que nos ha honrado con el envío de sus hermosos trabajos, la descripción cuidadosa de las asombrosas experiencias realizadas en "*The Rockefeller Institute for Medical Research*", cuyos resultados han consa-

grado la celebridad mundial del eminente cirujano francés, a quien el Instituto Carolino de Stockholmo, confiriera no ha mucho, el premio Nobel. Carrel, sin embargo, no se ha detenido aquí, sinó que, llevando adelante sus audacias ha intentado en una serie de experiencias notables, establecer una técnica por la cual pudiera hacerse vivir, con *vida autónoma*, fuera del organismo un sistema de órganos. El problema era tentador y difícil; sin embargo acometerlo y resolverlo fué todo uno para Carrel, que logró, superando increíbles dificultades técnicas realizar la supervivencia de los aparatos viscerales de un animal, en general del gato, conservándolos en ciertas condiciones, a la temperatura de 38°. C.; es decir,—asómbrese el lector—, que después de muerto el animal, y separados sus órganos, el corazón latiera fuerte y regularmente, el intestino, presa de movimientos peristálticos, evacuara el agua vertida por el esófago, el mucus y la bilis intestinal; y en un caso en que el animal fué sacrificado y el estómago estaba lleno de carne, que se efectuara la digestión normal.

El fenómeno del funcionamiento de los tejidos vivos fuera del organismo, colocados al abrigo de la infección microbiana, fué observado por el gran químico francés M. Armand Gautier, allá por los años 1882, en el músculo; así, pues, lo más importante, el verdadero interés de las investigaciones de Carrel, reside como muy bien lo observa M. Gley, no en su conservación - supervivencia—, fuera del organismo; sino en los fenómenos de multiplicación celular que se observa en ellos, multiplicándose indefinidamente en su medio de cultivo como los microbios.

Viene así a alumbrarse el misterio de la vida y también el de la muerte, porque Carrel cultivó con igual éxito tejidos enfermos y vió que también se desarrollaban con pasmosa actividad, en el caso en que el tejido neoplásico (maligno) elejido era un sarcoma. Las células de este tejido cultivado artificialmente, proliferaron con asombrosa rapidez, en términos que

en un lapso de tiempo de cuarenta y ocho horas, la nueva formación presentaba una extensión díez a catorce veces superior a la primitiva. Después de su paso a otra vasija, la actividad vegetante disminuyó poco a poco, no obstante lo cual Carrel llegó a cultivar en varios días, en esas condiciones, células sarcomatosas aisladas, que se desarrollaban como verdaderos microbios.

Así puede explicarse el rápido desarrollo de un sarcoma o de un cancer—no existe diferencia esencial entre las diversas neoplasias—cuando una sola de sus células dotada de actividad tan asombrosa, escapa del tumor y emigra a otro punto del organismo—metástasis—, por vía linfática, toda vez que se ha abierto en éste una nueva brecha. No de otro modo podemos hacernos cargo de la rapidez de ciertas generalizaciones cancerosas, que hallan su explicación en el simple traslado de una célula neoplásica a las vías linfáticas, mientras interviene el cirujano. La patogenia del cáncer explicada por la teoría cariogámica de Hallión, hallaría un importante apoyo en estos hechos.

NOVEDADES CIENTÍFICAS

1.—**El alcaloide de la galega.**—El señor Dastre ha comuntcado hace poco a la Academia de Ciencias (París) que M. TANRET ha extraído de la *Galega officinalis* un alcaloide del cual ha examinado los caracteres químicos, habiendo enseguida estudiado su acción fisiológica.

Dicho alcaloide es un anestésico de la médula y centros nerviosos que provoca la muerte. Así se explica el hecho ya observado de que los animales de rebaño se enferman después de haber pastado en praderas donde crecía la galega.

2.—**Larva que vive en simbiosis con hormigas.**—El Prof. Bouvier ha presentado a la Academia de Ciencias el resumen de un estudio llevado a cabo por un naturalista de París. Trátase de observaciones hechas en Africa oriental tropical sobre una larva que vive simbiosis con hormigas, en agallas del tamaño de una uuez, que se encuentran en algunas acacias. Estas agallas, muy numerosas, son producidas por las hormigas que hacen de ellas sus almacenes, donde acumulan hojas desmenuzadas. La oruga no se alimenta de los huevos de las hormigas; es hervíbora. Entre los caracteres morfológicos que le son propios, tienen importancia los estigmas ubicados en el extremo de tubos protegidos por pelos.

3.—**La eclosion de los huevos de cocodrilo.**—Según la Revista *Knowledge*, el Dr. Voeltzkow, ha observado que el cocodrilo de Madagascar, todavía dentro del huevo, ya da gritos que se pueden oir aun cuando los huevos estén enterrados en la arena, que es su situación normal. Estos gritos se producen con la boca cerrada, siempre que se pasa cerca de los huevos o se toman y se le da vueltas; todo choque produce un grito. No hay duda que la madre, que diariamente viene a visitar su nidada, provoca por su paso sobre la arena los mismos gritos que la informan sobre el estado de su progenie. Los jóvenes cocodrilos no gritan sino poco tiempo antes de su salida, nacimiento que la hembra facilita escarbando la tierra y desenterrando los huevos.

Recientemente el Dr. W. A. Lamborn ha hecho observaciones del mismo género sobre el cocodrilo del Nilo. Habiendo oído ciertos ruidos al pasar por un sendero, escarbó y descubrió a una profundidad de 45 centímetros 13 huevos, de los cuales doce estaban en buen estado; media hora más tarde los cocodrilos salían de los huevos.

Las tres noticias anteriores nos hacemos un deber en declarar que las extractamos directamente de la importante Revista francesa "*La Nature*".

C. E. PORTER.

CRÓNICA Y CORRESPONDENCIA

1.—**Jubilación del Prof. Dr. Holmberg.**—En el N.º 7 de la importante Revista de la Sociedad «Physis», que acaba de llegarnos, encontramos lo siguiente respecto al Dr. Holmberg, lo que tenemos el honor de reproducir aquí, conjuntamente con su último retrato, aprovechando, al mismo tiempo de en-

viar al sabio maestro nuestros parabienes por el honroso título de *Doctor honoris causa* que la Universidad Nacional de Buenos Aires, le ha concedido:

«En Noviembre próximo pasado el Prof. Dr. EDUARDO L. HOLMBERG dictó sus últimas clases de Botánica en la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, pues le ha sido acordada la jubilación, después de más de treinta años de enseñanza en la Escuela Normal y en la Universidad.

«Esta fecha marca una época en el desarrollo de nuestra cultura científica. No es esta la oportunidad para hacer la exposición de todo lo que las Ciencias Naturales deben en nuestro país al empuje vigoroso que les imprimió el Dr. HOLMBERG. Se prepara para el año entrante una gran demostración pública, con el concurso de todas las instituciones científicas y docentes de la República, en la que su personalidad será apreciada en su verdadera significación. Se espera que sea un homenaje digno, no solamente de quien lo recibe, sino también del país que tiene el honor de contarlo entre sus hijos y que se ha esforzado siempre en demostrar el alto aprecio que le merecen las obras de la ciencia.

«Adelantándose a este homenaje, nuestra Sociedad le ha conferido, como se expresa en la primera página de este número, el título de Socio Honorario que se acuerda por primera vez. Igual distinción le ha sido acordada por la Sociedad Científica Argentina.

«Además, esta Sociedad le ofreció el día de su última clase en nuestra Facultad (15 de Noviembre, 1914) una comida íntima para expresarle lo que los títulos honoríficos no expresan, esto es, el cariño de sus exalumnos, alumnos y colegas, y el inevitable sentimiento de tristeza con que le ven alejarse del antiguo gabinete de Historia Natural, que tantos años resonó con su voz.

«Por su parte, la Universidad Nacional de Buenos Aires (de cuya Academia de Ciencias Exactas y Naturales el Dr. HOLMBERG continúa formando parte) le ha acordado el título de Doctor en Ciencias Naturales *honoris causa*. El diploma correspondiente le fué entregado en la sesión del Consejo Directivo del 17 de Diciembre por el Decano de la Facultad, Ing. JUAN F. SARHY, quien pronunció adecuadas palabras.

«El discurso correspondiente estuvo, por resolución del Consejo, a cargo del Prof. Dr. ANGEL GALLARDO, a quien contestó el Dr. HOLMBERG.

He aquí el del primero:

«Doctor Holmberg:

«El Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales me ha confiado el honroso encargo de dirigiros la palabra con motivo de la entrega del diploma de Doctor *honoris causa* en Ciencias Naturales que acaba de haceros el señor Decano.

«Grata misión es esta para mí, pues si no he tenido la suerte de

haber sido vuestro alumno en las aulas, soy vuestro discípulo y admirador desde hace muchos años.

«Gran influencia han ejercido sobre mi vocación por las Ciencias Naturales vuestros escritos, vuestras brillantes conferencias en la Sociedad Científica y sobre todo esas amenas conversaciones que siempre os habéis complacido en tener con los jóvenes, que yo escuchaba ávidamente hace unos treinta años en el antiguo local social de la calle Victoria.

«Después vino la amistad y la vinculación de colegas, las responsabilidades paralelas de la cátedra, los discípulos comunes que crean nuevos lazos de vinculación afectiva, todo lo cual ha robustecido la admiración juvenil, haciéndola más razonada y fundada, sin perjudicar por eso el entusiasmo inicial.

«No hay para qué recordar aquí vuestra vasta obra en las Ciencias Naturales, desde los trabajos sobre los arácnidos hasta los actuales sobre los moluscos, obra en la que habéis abarcado además los peces y las aves, la flora y la geografía botánica argentinas y muy especialmente el interesantísimo orden de los himenópteros que siempre habéis cultivado con particular predilección.

«Y creo que no es necesario recordarla y analizarla ahora, por ser bien conocida de todos los colegas presentes y por nadie mejor que por su propio autor.

«Hace muchos años que figuráis honorosamente entre los escasos sabios argentinos y lejos de necesitar justificación detallada, el diploma que el señor Decano acaba de entregaros, causará más bien sorpresa que llegue tan tarde la sanción documentada de un título desde largo tiempo discernido por el consenso unánime de vuestros compatriotas y por el veredicto de todos vuestros colegas del mundo científico universal.

«Pero esta ceremonia tiene además el carácter de una despedida por cuanto señala vuestro retiro como profesor de esta casa, que siempre será la vuestra, aun cuando no tengáis en ella funciones tan activas como hasta ahora.

«Quiero, pues, dedicar breves palabras a vuestra labor docente.

«Además de los prestigios de vuestros conocimientos y del encanto de vuestra palabra elocuente que atraían la juventud hacia vuestra cátedra, habéis ejercido como pocos la alta misión de suscitar las vocaciones, de estimular la curiosidad, de alentar a los principiantes, evitándoles los desfallecimientos tempranos ante las escarpadas pendientes de la ciencia, al parecer inaccesibles y para cuya ascención les habéis mostrado las sendas que conducen a la cumbre, con esfuerzo sin duda, pero alegrados por frescos helechos y hermosas flores que hacen menos penosa y hasta agradable la subida.

«Esta es para mí la más alta y más difícil misión del profesor.

«El secreto de la pedagogía está en ser aperitiva, si me permitís la expresión. Debe despertar ante todo el apetito de saber, porque la instrucción es una nutrición del espíritu y no una indigestión de conocimientos forzadamente ingeridos. La inteligencia debe ser alimentada y no cebada con un cúmulo de datos que excedan su facultad de asimilación.

«No hay que empachar a los alumnos, y es necesario que el exceso de árboles no impida ver el bosque. como dicen burlescamente los franceses.

«Es conveniente que las obligaciones escolares dejen a los jóvenes algún tiempo para pensar por su cuenta y no sólo al través del libro o con la ayuda del profesor.

«En particular en las Ciencias Naturales nada reemplaza las observaciones y pequeños descubrimientos que hace el niño o el joven en contacto directo con la naturaleza.

«Las detestables prácticas de la pedagogía tradicional «decía mi maestro GIARD a propósito de la educación del naturalista» destruyen rápidamente los gérmenes preciosos de una iniciativa que hubiese bastado alentar para obtener de ella los mejores resultados.

«No toques a ese bicho porque pica, se le dice al niño. «No tomes esa planta que es venenosa. «No vayas al arroyo para no mojarte. «No trepes al árbol que te vas a romper los pantalones».

Felizmente para el progreso de las Ciencias Naturales, agrega el ilustre profesor, «hay aun bastantes niños desobedientes».

«Ardiente campeón de la libertad, habéis dejado desarrollar siempre en vuestros alumnos la iniciativa y el sentimiento de la propia responsabilidad, inculcándoles el amor a la verdad para que concibiesen gozosamente en este amor las ideas elevadas y fecundas que no se obtienen por obligación y por temor.

«Vuestra sola presencia traía una ráfaja de vivificante pampero a la atmósfera enmohecida de nuestro laboratorio. Vuestra enseñanza, tan viva y tan personal, libre de trabas y de convencionalismos, introducía siempre algo del pintoresco desorden de la selva misionera en las severas platabandas universitarias, tiradas a cordel.

«Es que tenéis además de vuestra experiencia, de vuestros viajes y de vuestros vastos conocimientos, aquello que no presta Salamanca: el talento y la chispa genial de la originalidad fecunda.

«Así habéis realizado la obra de formar escuela de naturalistas argentinos con ferviente patriotismo, enamorados de la ciencia y de la vida y con el culto de las ideas elevadas, nobles y desinteresadas.

«Por eso esta despedida, que podría parecer un ocaso, se tiñe con los arreboles de la aurora».

El doctor HOLMBERG, contestó:

«Debo declarar, señores Consejeros, que, al penetrar en este recinto, creía hacerlo con la misma tranquilidad con que lo he hecho durante tantos años mientras formé parte de este Consejo; pero, después de oir las palabras lapidarias del señor Decano al entregarme este diploma y la gentil alocución del señor Consejero GALLARDO, me siento profundamente conmovido, y, por este motivo, seré muy breve al dar a ustedes las gracias, y para que las palabras de ellos tengan mayor duración que las mias, tanto más cuanto que, tratándose de un acto tan personal como es este, daría una nota discordante al ocuparme de cualquier asunto extraño a dicho acto.

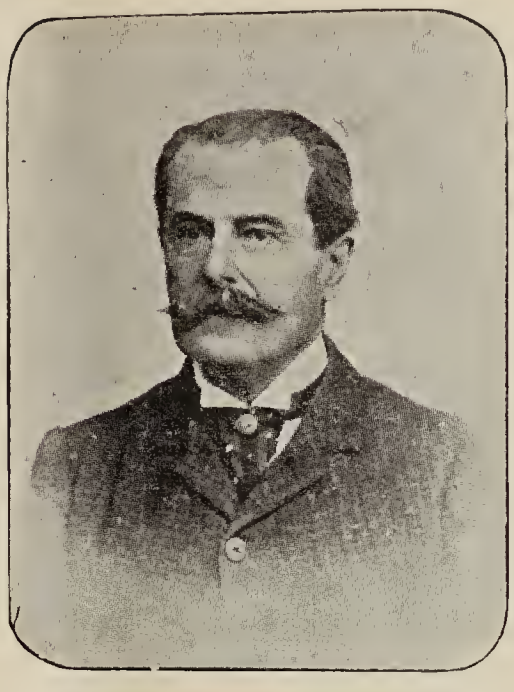
«Pero algo debo decir, y recordaré solamente que el vigor incansable que se me reconoce lo debo muy probablemente a un aforismo que confeccioné cuando, en esta misma casa, la antigua Universidad, y siendo casi un niño, estudiaba preparatorios. Este aforismo era: «En la naturaleza todo es natural.» Mis amigos y compañeros de entonces, algunos de los cuales por su talento, por su aplicación o por su suerte, han tocado más de una cumbre, reían de tan ingenua afirmación, denominándola *perogrullada.* Han pasado muchos años, y anoche, pensando en lo que la etiqueta podría exigir de mí, observé en el espejo que mi frente carece de arrugas horizontales a pesar de mi edad, y sólo tengo entre las cejas, desde muy joven, los dos surcos verticales del observador. Aquel aforismo ha trabajado en las regiones de lo inconsciente, y en este momento lo transformo en estas palabras: «No te asombres de nada». Si. Eso es lo que ha significado «En la Naturaleza todo es natural» y al hecho de haberme acostumbrado a no asombrarme de nada, creo poder adscribir la serenidad de espíritu generadora de las energías que se me atribuyen.

«Mil gracias, pues, por el diploma, y por la unanimidad con que ha sido concedido.»

2.—**Fallecimiento de un sábio entomólogo.** — Por comunicaciones de su familia nos hemos impuesto, a fines del año pasado del sensible fallecimiento del sabio francés M. J. ERNEST OLIVIER que fundó en 1888 la conocida *Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* y que publicó con raro tesón hasta el día de su fallecimiento. Su revista que fué el órgano preferido de gran número de sus amigos y colegas de la

Región Central, obtuvo medallas en la exposiciones universales de París (1900), Lieja (1905), Milán (1906), Londres y Bruselas (1910).

Los trabajos entomológicos y otros de M. Olivier datan de 1873 y alcanzan entre monografías y artículos, siempre de gran interés, al número de 280.



J. Ernest Olivier
(1844—1914)

El Museo de París se hizo representar en los funerales del señor Olivier por el profesor E. L. Bouvier, quien pronunció un sentido discurso en que analizó, a grandes rasgos, la obra fecunda de su colega.

La fauna entomológica de nuestro país no le fué indiferente: los que se ocupan de entomología chilena y de la bibliografía sud-americana del ramo, conocen bien los estudios que el sabio francés publicó sobre algunos coleópteros de Chile, de la República Argentina, Ecuador, Colombia, etc.

No hace mucho se había inscrito con entusiasmo para redactar una familia de coléopteros para nuestra obra "Fauna de Chile".

Nuestro sentido pésame a sus hijos Juan y Guillermo Antonio, que continuarán publicando la Revista de M. Olivier.

3.—**Don Erasmo Arellano D.**—Al entrar en prensa el último pliego del presente cuaderno de nuestra Revista, nos sorprendió la noticia del inesperado fallecimiento (ayer 19 de Abril), del meritorio servidor público don Erasmo Arellano D.,

a quien en este mismo número (páginas 20 y 21) hacíamos referencia.

Antiguo profesor de educación física en el Instituto Nacional, enseguida profesor e inspector de la Escuela de Artes y Oficios y profesor de la Escuela Normal de Preceptores, había no hace mucho jubilado después de treinta años de excelentes servicios en las nobles tareas del magisterio. Pocas personas reunen el conjunto de los grandes méritos que hacían de Erasmo Arellano un hombre digno del respeto y cariño de cuantos le conocían de cerca. A su reconocida competencia en los ramos de su especialidad, unía un celo poco común por el cumplimiento de sus deberes; era amigo franco y bondadoso; ayudaba a todos los que podía, en la reunión indispensable de material de estudio que todo investigador sério debe procurar tener a la vista antes de emprender trabajos duraderos; se había hecho artista eximio en la fotografía aplicada a las ciencias naturales a las cuales con interés también se habia dedicado. Fundó y sostuvo más de dos años una revista pedagógica: "La Educación Nacional."

Recientemente había imaginado y organizado una oficina de indiscutible utilidad con el nombre de *Sección de Decorado y Proyecciones escolares* cuyos hermosos trabajos han sido ya admirados por cuantos se ocupan de los adelantos de la pedagogía nacional. Esta hermosa idea de Arellano fué feliz y entusiastamente auspiciada por la Inspección General de Instrucción Primaria.

El año de 1911 ingresó a la Sociedad Científica de Chile en calidad de socio activo, y mucho antes había echado las bases o formaba parte de otras instituciones nacionales de educación física.

Nos falta tiempo y espacio para extendernos sobre la vida activa y fructífera del querido e inolvidable amigo Arellano; pero los que se interesan por la enseñanza pública en nuestra patria, van a leer muy pronto en las revistas especiales

de instrucción y otras, biografías completas que plumas más autorizadas que la nuestra trazarán en homenaje a la memoria del ilustre extinto.

En el sepelio hicieron uso de la palabra los señores Guillermo Martínez, Oscar García, Samuel Gajardo, Leotardo Mátus, Manuel Retamal Balboa y Guillermo González.

El cortejo fué despedido por don Pedro Mardones (Inspector General suplente de Instrucción Primaria), don Maximiliano Salas M. (Director de la Escuela Normal José Abelardo Núñez) y varios amigos íntimos del finado.

4—Celebración de un gran Congreso Minero.—Leemos en "El Diario Ilustrado" del 24 de Abril, lo siguiente:

"En sesión de ayer el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería tomó el acuerdo de organizar, para fines de este año, un Congreso Chileno de Minas y Metalurgía, que deberá celebrarse en Santiago con la concurrencia de todos los mineros de la República.

La Sociedad de Minería dará a este torneo vastas proporciones.

El Congreso tendrá por objeto:

1.º Analizar las condiciones actuales en que se desarrolla la industria en las diferentes regiones del país.

2.º Estudiar las medidas que deban adoptarse para su fomento y desarrollo.

3.º Divulgar los últimos adelantos en materia de sistema de explotación y procedimientos de beneficio;

4.º Recomendar al Supremo Gobierno un plan de política minera que venga a dar a nuestra principal fuente de producción el impulso que tanto necesita.

El directorio ha considerado que el momento es muy oportuno, puesto que, una vez terminada la guerra europea, se

presentará a nuestras minas la más espléndida oportunidad para su resurgimiento, y es indispensable, en consecuencia, estudiar y preparar la manera de obtener para el país las mayores ventajas.

El Congreso se compondrá de las siguientes secciones:

1.º Minería metálica y explotación;

2.º Metalurgía;

3.º Salitre y sales naturales, azufre y guano;

4.º Carbón y petróleo;

5.º Geología y mineralogía;

6.º Legislación minera;

7.º Enseñanza minera.

Podrán formar parte del Congreso los miembros de la Sociedad Nacional de Minería, los ingenieros civiles o de minas, los profesores universitarios o de Escuelas de Minería, los dueños o administradores de minas y establecimientos, los gerentes de empresas mineras, etc."

5.—Bodas de plata de una educacionista.—Vemos en "El Mercurio" del 25 del presente mes (Abril) lo siguiente que tenemos el placer de reproducir en homenaje de gratitud y respeto a la digna directora de la Escuela Normal número 1.

"El magisterio chileno celebra hoy el 25 aniversario de maestra de la señorita BRÍGIDA WALKER, Directora de la Escuela Normal de Preceptoras de Santiago.

"Son pocas las maestras que, como ella, pueden contar cinco lustros en el mismo establecimiento.

"Después de ser la más aventajada de sus alumnas, fué maestra de los cursos normales, y desde 1903, directora de la Escuela en cuyo progreso y engrandecimiento ha empleado la virtuosa energía de que está dotada.

"La labor de la señorita Walker es apreciada justamente por sus jefes y reconocida por los miembros del magisterio a quienes ejemplariza su constancia y laboriosidad."

La "Revista Chilena de Historia Natural" se asocia a las justas manifestaciones de adhesión que le tributan, en este día, la prensa de la capital, sus colegas y sus numerosas alumnas.

6.—**Premios de la Sociedad Agronómica de Chile**—Con fecha 26 de Abril se ha enviado la siguiente circular que reproducimos enseguida:

«JOSÉ PEDRO ALESSANDRI, Presidente de la Sociedad Agronómica de Chile, saluda atentamente a Ud. y familia y tiene el agrado de invitarlos a la velada solemne que esta Institución celebrará en en el salón de honor de la Universidad de Chile, con el objeto de hacer entrega del premio *Al Mérito* al distinguido Ingeniero Agrónomo don Francisco Rojas Huneeus, director del Instituto Agronómico y Quinta Normal de Agricultura, conferido por su brillante actuacion en estos servicios; y del premio *Agronómico* a los alumnos más sobresalientes del citado Instituto.

«Dará realce a este acto el interesante y galante concurso de la eximia artista Sra. Esperanza Iris y el de reputados maestros de música con aplaudidos números de concierto.

«Esta sesión tendrá el próximo Viernes 30 del presente a las 6 P. M.»

7.—**Especies nuevas de insectos chilenos**.—En la Revista "Entomological News" I vol. XXV (1914) que acabamos de recibir, el entomólogo señor CH. P. ALEXANDER, que ha estudiado las especies neotropicales de familia Tipulide ha descrito las siguientes especies nuevas de nuestro país, encontradas por el Sr. P. Herbst:

Molophilus flavidus, SP. n., Concepción (pág. 205).

Molophilus taurus, SP. n., Rancagua (pág. 206).

Fuera de las que se describen en el tomo anterior de esta Revista y de los ANALES DE ZOOLOGÍA APLICADA y de las que pueden verse en el presente número, en la 1.ª entrega en prensa, correspondiente al presente año de estos últimos Anales, se describe un nuevo himenóptero parásito del *Aulacaspis rosæ* y que el entomólogo señor J. Brèthes ha descrito bajo el nombre de *Prionomitus aulacaspidis*.

Este himenóptero, así como una *Agromyza* y una hermosa polillita de la familia *Oecophoridae*, encontradas las tres especies en la provincia de Santiago por el Director de esta Revista, están en estudio para su próxima publicación.

No faltarán, pues, trabajos originales de interés para los aficionados a la entomología económica en el tomo II de los *Anales de Zoología Aplicada*, actualmente en prensa.

8.—**Ciperácea nueva**—Leemos en la revista "Le Monde des Plantes" que el distinguido especialista Dr. Kukental ha descrito con el nombre de *Scirpus paschalis* una nueva especie de Ciperácea encontrada por nuestro colega el señor Francis-Fuentes M., en la isla de Pascua.

La REDACCIÓN.

BIBLIOGRAFÍA

Tous les ouvrages reçus sont annoncés.

La Direction de la Revista Chilena de Historia Natural *a decidé de ne plus annocer ni réproduire le sommaire des Revues qui, ayant une Section bibliographique, ne le feraient pas pour la notre.)*

1.—**J. J. Kieffer.**—"Cecidomyidae". 1 vol. de 346 pag., ilustrado con 15 láms.—1913.

Este trabajo, de gran aliento, hecho por uno de los más notables especialistas, corresponde a la entrega 152 del gran «Genera Insectorum» editado por el señor P. Wytsman, Bruxelles. Guarda este estudio perfecta uniformidad tanto en el plan como en la parte tipográfica con las otras familias publicadas del «Genera».

Las especies anotadas alcanzan a 2515, pertenecientes a 331 géneros agrupados en las 3 subfamilias *Cecydomyinae, Lestreminae y Heteropezniæ.*

Las láminas son muy hermosas.

2.—**Mary J. Rathbun**.—New species of crabs of the families Grapsidae and Ocypodidae". 1 folleto en 8.º de página, Washington, 1914.

En el estudio que Miss Rathbun ha tenido la getileza de enviarnos se describen 13 especies y dos subespecies procedentes del archipiélago filipino y de la isla de Borneo.

3.—**Revista** de Ciencias (Lima).—Redactor en jefe: Dr. Fed. Villareal. Año XVI.—Nº. 11, Noviembre de 1914.

He aquí el *sumario* de esta importante publicación científica peruana:

Discusión de la ecuación general de segundo grado con tres variables, *Ing. Dr. Godofredo García.*—Apuntes de Anatomía fisiológica, *Dr. Víctor Delfino.*— Resistencia de las columnas de cemento armado, *Ing. Dr. Godofredo García.*—Clasificación de las curvas de tercer grado, *Dr. Federico Villaraal.*—Observatorio meteorológico de la Facultad de Ciencias Mes de Noviembre).—Repertorio bibliográfico, *Ing. T. Elmore.*—Avisos.

4.—**Carlos Camacho**.—«Una enfermedad de la vid». 1 folleto en 8.º de 6 páginas. Santiago de Chile, 1915.

El distinguido ingeniero-agronómo señor Camacho que con tanto interés se ocupa de las enfermedades de las plantas en nuestro país, acaba de enviarnos su último interesante trabajo que versa sobre la *Sclerotinia fuckeliana (Botrytis cinerea)*, hongo que produce la enfermedad conocida vulgarmente con los nombres de "pudrición gris" y de "pudrición noble". Después las indispensables líneas introductorias el autor indica los síntomas de la enfermedad, los daños que causa a los viñedos y el control de este mal. que se ha presentado con caractéres alarmantes durante la próxima pasada primavera.

Quienes se interesen por aquel útil trabajo pueden solicitarlo directamente de su autor (Casilla 1248, Santiago).

5.—**Augusto Opazo G.** "Vulgarización Agrícola." 1 tomo en 8.º, de 474 páginas. La Serena. Imprenta Industrial, 1912.

Entre los ingenieros-agronómos jóvenes y más laboriosos, se distinguen por su espíritu de vulgarización de los asuntos de su especial competencia los hermanos Opazo, don Carlos Charpín, don Vicente Valdivia Urbina, etc.

Don Augusto Opazo, agronómo regional de la primera zona, nos ha remitido un libro en el que, bajo los auspicios de la Sociedad Agrícola del Norte, ha recopilado multitud de artículos publicados por él en Revistas y diarios y que interesan más especialmente a la Agricultura de las provincias de Atacama y Coquimbo. Buena idea ha tenido el autor al terminar su libro (1.ª serie) con un índice alfabético y otro metódico de los artículos recopilados que alcanzan al número de 136, agrupados en los siguientes capítulos: *Cap. I.* Agricultura general. *Cap. II.* Los abonos. *Cap. III.* Hortalizas. *Cap. IV.* Arboricultura. *Cap. V.* Viti-vinicultura. *Cap. VI.* Ganadería.

De desear sería que, para comodidad de la consulta, los señores Roberto Opazo, Vicente Valdivia U., C. Charpin y otros, siguieran el ejemplo de don Augusto, reuniendo en un tomo sus artículos dispersos en multitud de revistas y diarios, pues cada uno de los mencionados Ingenieros-agrónomos tienen ya material suficiente para un volumen.

6.—**R. Blanchard et M. Langeron.** —Le Paludisme des Macaques. Planches VIII IX et X. París, 1913.

7. —**L. G. Neumann.**—Notes sur les Mallophages.—III. París, 1913.

8.—**Anales** del Instituto Médico Nacional. Tomo XII. N.º 1. México, 1913.

He aquí el sumario:

Dr. Reiche.—Instrucciones para estudios fitogeográficos en México. Págs..... 1
Id. —El Nextamalxochitl..... 12
Id. —Jatropha spatulata, Muell. Arg..... 15
Id. —Nicandra physaloides..... 16
Aclaración justa.—Sr. Prof. D. Gabril V. Alcocer..... 19

9.—**Archivos** de Pedagogía y Ciencias Afines. Tomo XI, N.º 33. La Plata, Mayo 1913.

10.—**La Chronique Médicale.** Año XX, N.º 9. París, 1913.

11.—**Isis.** Wondelgem-Lez-Gand Belgique), 1913.

12.—**Memorias** del Instituto Osvaldo Cruz. Tomo III. Fascículo I y II. Río de Janeiro—Manginhos, 1911.

13.—**The Irish Naturalist.** Vol. XXII. N.º 3. Dublin, Mayo 1913.

14.—**El Monitor** de la Educación Común. Tomo XLV. N.º 484 y 485. Buenos Aires, 1913.

15.—**Records** of the Australian Museum. Vol. XIII. N.º 4 y Vol. X. Nos. 3 y 4. Sydney, 1913.

16.—**Revista** de Instrucción Pública. Tomo II. Nos. 1 y 2. Panamá, 1913.

17.—**James W. Gidley.** —A recently mounted Zeuglodon, skeleton in the U. S. National Museum. Washington, 1913.

18.—**Aquario** Vasco da Gama.—Lisboa, 1912.

19.—**Australian** Museum, Sidney. Memoir I V. Sidney, 1903.

20-22.—**Boletín** de Educación, Nos. 35--37, Año III, Mendoza Nov. y Dic. 1914 y En. 1915.

Esta revista argentina, que por primera vez nos visita, se publica bajo la dirección del señor M. P. ANTEQUEDA, siendo su jefe de Redacción el señor M. S. ALIER. Su plan está bien concebido y su objeto no puede ser más laudable. Trae la trascripción de documentos oficiales que interesan al magisterio argentino y variados trabajos originales firmados por los señores Julio L. Aguirre, J. A. Aymerich, Rubén Darío, M. S. Alier, Esther Salazar, B. Garay, N. Villanueva, Carlos S. Reed, M. P. Antequeda, M. S. Victoria, Florencia Fassatti, José de San Martín (Página Cívica), Angel C. Bassi, R. Rojas, Martín de Goycolea M., A. M. Jiménez, J. A. Zúñiga, A. Mathus, J. M. Jaimes, M. Leguizamon, J. P. Ponce, A. Chabrillon, J. J. Lastra, sin contar los artículos de la Redacción.

Establecemos gustosos el canje.

23.—**Rodrigo Díez K.** "El molle o Pimiento de Bolivia". 1 folleto en 8.º, de 46 páginas. Santiago de Chile, 1915.

Constituye este excelente y bien documentado trabajo, una monografía de dicha Anacardiácea que el señor Díez ha escrito no sólo consultando obras numerosas, sino que viajando y observando en el terreno, por sí mismo, gran parte de lo que dice en su pacienzuda obra.

La memoria del agronómo señor Diez, que aquí señalamos así como las dos que siguen, suprimen la rutina que consistía en escribir casi siempre una *monografía de fundo*, como memoria de prueba para graduarse de ingeniero-agronómo en nuestro Instituto Agrícola de

Chile y,—aprovechamos de recordarlo de paso—, la preparación de trabajos originales sobre los más variados temas profesionales (tesis propiamente dichas) es una de las muchas manifestaciones en que se hace palpable la nueva orientación impresa al Instituto por el actual Director señor Ingeniero-Agrónomo don Francisco Rojas H.

24.—**Manuel 2.° Valenzuela O.** "Multiplicación de la vid. Tésis de la memoria de prueba para optar al título de Ingeniero Agrónomo". Imprenta Universitaria. Santiago, 1915.

El señor Valenzuela, otro laborioso alumno de nuestro Instituto Agrícola, ha elegido como tesis la *Multiplicación de la vid*, que con método y precisión estudia en 100 páginas en 8.°, acompañando el texto de 24 buenos grabados. Después de unas tres páginas en que se ocupa de la importancia de la Viticultura en Chile, el autor entra al desarrollo de su tesis dividiendo la materia en los siguientes capítulos. *Cap. I.* Generalidades. *Cap. II.* Multiplicación por semillas, *Cap. III.* Multiplicación por estacas. *Cap. IV.* Multiplicación por acodos: *Cap. V.* Multiplicación por injerto. *Cap. VI.* Vides americanas. *Cap. VII.* Práctica de la ingertación. *Cap. VIII.* Formación de un vivero.

25.—**Juan P. Rojas del C.** "El Cultivo de la Sandía". 1 folleto en 8.°, de 45 páginas. Santiago de Chile, 1915.

Es esta otra memoria que, por haberla recibido a última hora, apenas alcanzamos a señalar. La lectura del índice de materias nos deja la idea de que el estudio del señor Rojas ha de ser de mucha importancia para los que se interesen por el cultivo de esta cucurbitácea.

26.—**Dr. F. Garzón Maceda.**—"Curso Elemental de Zoo-Farmacia".—1 tomo en 16, de 259 págs.—Córdoba, 1915.

Dada la naturaleza de esta magnífica obra, nos corresponde analizarla en la sección bibliográfica del número en prensa de los *Anales de Zoología aplicada.*

27.—**Francisco Fuentes M.**—Contribución al estudio de la fauna de la isla de Pascua. 1 folleto en 8.° de 36 págs., ilustrado con 11 láminas y un plano de la Isla (Pascua, Rapa-Nui). Santiago de Chile, 1914.

El laborioso Jefe del Departamento de Plantas Fanerógamas del

Museo Nacional, señor Francisco Fuentes ha distribuído, en folleto separado, la interesante memoria publicada en el tomo VII del «Boletin del Museo Nacional».

Este estudio agota poco menos la materia en lo que se refiere a la fauna terrestre, no dejando de señalar muchas especies marinas entre las cuales se cuentan varios peces nuevos para la ciencia, descritos por el Dr. C. Tate Regan, de Londres, y que enumeramos en seguida: *Acanthistius fuscus, Pomacentrus inornatus, Labrichthys fuentesi, Anampses pulcher* y *Pseudomonacanthus paschalis.*

Menciona o da pormenores sobre muchas especies de vertebrados e invertebrados, llegando a un total de 93 especies las que pudo observar o coleccionar. Los insectos son muy escasos (26 especies colectados por el autor), y sin embargo figura un curculiónido nuevo del género *Otiorrhynchus.*

El trabajo del Sr. Fuentes hace digna compañía al ya publicado por él mismo, el año pasado, sobre la flora de la mencionada isla.

28.—**Ibérica.** N.º 21, año I.—Tortosa (España):

Sumamente ameno e interesante es el núm. 21 de Ibérica, revista de ciencia popular que edita el Observatorio del Ebro, Tortosa (España), cada día con mayor éxito.

Citaremos entre las informaciones de España, el Parque aerostático de Ingenieros de Guadalajara, Institut d'Estudis Catalans, La Exposición de Leipzig, etc. En la sección de América figura una curiosa nota sobre el comercio de la América latina, y noticias de casi todos los países hispano-americanos.

En la crónica general mencionaremos las informaciones: la Biblioteca Pública de Nueva York, el porvenir del petróleo, el día en Marte, dos curiosas noticias de los nuevos inventos el Giróptero y Aeropropulsor, etc., y finalmente en los artículos puede verse una interesante información sobre el violento terremoto de Calabria, y un notable artículo sobre Microfotografía bellamente ilustrado, del afamado P. Valderrábano, director del laboratorio del Colegio S. José en Valladolid.

29.—**Cristóbal M. Hicken.**—"Algunas plantas de la región del Nahuel-Huapi". 1 folleto en 8.º, de 8 págs. (Extracto del Boletín de la Sociedad Physis, t. I, pp. 437-441). Buenos Aires, 1914.

El distinguido autor ha estudiado las colectas de plantas hechas en la mencionada región por el señor Max Rothkugel, en un viaje económico-industrial.

Se mencionan 56 especies, entre las cuales el Dr. Hicken aprovecha para describir una nueva Sinantérea: *Baccharis Holmbergi.*

30.—**Id.** -"Un viaje al Lago Argentino". 1 folleto en 8.° de 8 págs.—Buenos Aires, 1915.

Interesante estudio ilustrado con 9 excelentes láminas, que merece una noticia especial que no alcanzamos a dar en el presente número.

31.—**A. L. Montandon.**—"Etudes sur le groupe Pseudambrysus-macrocoris (Hemipt.) et description d'une espèce nouvelle.—Bucarest, 1913.

La especie nueva se denomina *Neomacrocoris usambaricus.*

32.—**E. C. Eberhardt.**—"Historia de Santiago". Santiago, 1914.

Es esta una obra útil y amena que se ocupa no sólo de Santiago, sino aún de todo Chile. El señor Eberhardt no omite sacrificio para que su obra salga lo mejor impresa e ilustrada que sea posible. Más tarde nos ocuparemos nuevamente de este trabajo que se publica por cuadernos y que el autor (Casilla 1228, Santiago) despacha a vuelta de correo a los interesados, a razón de 60 centavos la entrega.

33.—**Galdino Negri.**—"Resultati razionali ottenuto da uno studio di investigazione sismica. 1 folleto en 8.° de 8 págs.—San Juan (Argentina), 1914.

La REDACCIÓN.

OCT 7 1924

14.114

Año XIX — Mayo - Diciembre de 1915 — N.° 6

REVISTA CHILENA DE Historia Natural

PUBLICACION BIMESTRAL ILUSTRADA

Dedicada al fomento y cultivo de las Ciencias Naturales en Chile

PREMIADA POR EL INSTITUTO DE FRANCIA (Académie des Sciences)

DIRECTOR Y REDACTOR (FUNDADOR):

Prof. Dr. Carlos E. PORTER, C. M. Z. S., F. E. S.

Catedrático de Zoología general, Entomología aplicada y Microscopía en el Instituto Agrícola de Chile
Director de la obra FAUNA DE CHILE y de los "Anales de Zoología Aplicada"
Miembro Honorario de la Facultad de Ciencias de la Universidad Mayor de San Marcos (Lima)
Catedrático Honorario de Zoología Agrícola de la Universidad de Manáos (Brasil)
Académico Correspondiente de las de Ciencias de Madrid, Barcelona, Marsella y Córdoba
Académico de Mérito de la de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana
Laureado del Instituto (Academia de Ciencias) y de varias otras corporaciones sabias de Europa
Oficial de Instrucción Pública; "Chevalier" del Mérito Agrícola

COLABORAN DISTINGUIDOS ESPECIALISTAS NACIONALES Y EXTRANJEROS

SOC. IMP. - LIT. BARCELONA
SANTIAGO-VALPARAISO

1915

C.

SUMARIO DE LOS N.º 3-6

(MAYO-DICIEMBRE 1915)

ORIGINALES: PÁGS.

I.—*J. Brèthes.* Description d'un hymnénoptère du Chili..... 69
II.—*H. Léveillé.* Un nouveau Rubus du Chili..... 70
III.—*E. E. Gigoux.* El Sigaretus concavus..... 71
IV.—*José A. Campo.* Mousses chiliens determinés par F. V. Brotherus et recoltés dans la prov. de Valdivia..... 74
V.—*Prof. C. E. Porter.* Materiales para la Fauna carcinológica de Chile: XI. Los Hippidea..... 75
VI.—*Jean Brèthes.* Description d'un nouveau sous-genre de Scymnus (Col.) 87
VII.—*Anastasio Alfaro.* La mariposa de la pacaya..... 89
VIII.—*H. Léveillé.* Les Carex du Chili..... 99
CRÓNICA, CORRESPONDENCIA, NOVEDADES CIENTÍFICAS, BIBLIOGRAGÍA, por *La Redacción*..... 117

Revista Chilena de Historia Natural

JOURNAL BIMESTRIEL ILLUSTRÉ

Destiné au développement et a la culture des Sciences Naturelles au Chili

Directeur et Rédacteur (Fondateur):

Prof. Dr. CARLOS E. PORTER, C. M. Z. S., F. E. S.

La «**Revista Chilena de Historia Natural**» será adressée à tous les journaux chiliens ou étrangers qui en feraient la démande et qui sont priés de bien vouloir envoyer un numéro de leur journal au bureau de ladite Revue.

Toute ouvrage ou brochure de *Zoologie*, *Botanique*, *Anatomie*, *Physiologie*, *Histologie*, *Géographie*, *Carcinologie*, etc., chilien ou étranger, dont il sera adressé un exemplaire **récommandé** au bureau de cette Revue, sera anoncé ou analysé selon son importance.

Le Prof. Carlos E. Porter est prêtá faire échanges de ses publications et des *Arthropodes du Chili* par des travaux récents sur les *Crustacés*, les *Acariens*, *l'Entomologie Agricole*, la *Zoologie médicale* et *vétérinaire*, les *Myriopodes*, les *Longicornes* et les *Hémiptères*.—

Adresser la correspondance et les travaux, récommandés, au:

Prof. Dr. PORTER

Casilla 2974 SANTIAGO (Chile)

OCT 7 1924

REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL
Dedicada al fomento y cultivo de las Ciencias Naturales en Chile
Director y Redactor (Fundador): Prof. Cárlos E. PORTER, C.M.Z.S., F.E.S.

Año XIX Mayo-Diciembre de 1915. N.os 3-6

DESCRIPTION D'UN HYMÉNOPTÈRE DU CHILI

PAR

Jean BRÈTHES

(Du Muséun National de Buenos Aires)

Derecyrta ruficeps Brethes, n. sp. ♂ *Capite, antennis, mesonoto macula pedibusque ferrugineis, macula frontali plus minus rhombica, thorace abdomineque piceis; alis hyalinis pene fuscescentibus. Long.* 5,5 m.m. *Alae*: 4 mm.

La tête est complètement lisse et luisante, les impressions de la base des antennes assez grandes, subcirculaires, une impression cordiforme avant l'ocelle antérieur. Le thorax est assez rugueux, les espaces lisses; l'abdomen a le disque du premier segment lisse avec une impression triangulaire préapicale; les autres segments ont une impression transversale médiane qui est assez ponctuée vers la base de l'abdomen et presque lisse comme les élévations correspondantes à mesure qu'on s'approche de l'extrémité de l'abdomen.

1 ♂ de *La Ligua* (Aconcagua) IX. 1909 (C. E. Porter, leg.)

UN NOUVEAU RUBUS CHILIEN

PAR

Mgr. HÉCTOR LÉVEILLÉ

Nous devons à M. C. C. HOSSEUS, inspecteur général de l'Agriculture en Argentine, ce nouveau *Rubus* que nous sommes heureux de lui dédier.

Rubus Hosseusii, n.sp.

Ramuli tomentelli angulati; aculei flavido-paleacei, toti compressi, valde refracti; folia superiora trifoliata (suprema floralia conformia, simplicia), asymetrica, dupliciter dentata vel lobulata ovalia acuta, supra viridia, subtus incano tomentosa reticulata; petiolo et nervo medio aculeatis; flores dense racemoso-paniculati, parvi, nunc fasciculati nunc inferiores distantes, et siguli, sepala brevia tomentosa acutata, pedicellis acultisea petala ovata obtusa sepalis paulo longiora; stamina plurima, antherae atratae, stylis multis albidis liberis, ovariis puberulis.

Nervis utrinque 8, apice dichotomis invitis e grege *Rubi floribundi.*

Chili: *Puerto Varas*, 1914.

EL SIGARETUS CONCAVUS

POR

Enrique Ernesto GIGOUX

Este gastrópodo se singulariza en la fauna malacológica del país, tanto por la forma de su concha, como por el volumen de su cuerpo, que no guarda relación con aquella.

Cuando en los meses de abril a junio se recorren las playas arenosas de esta costa, se encuentra en el espacio que deja libre la baja marea, unas masas carnosas, amarillentas, contráctiles, que recuerdan un trozo redondeado de ubre de vaca, desprovisto de su piel.

El profano puede tomarlos por esto o por cualquiera otra cosa, menos por el cuerpo de un caracol vivo. Si uno se detiene y observa verá que la masa se mueve, dilatándose lentamente o recogiéndose.

No avanza cuando el observador se acerca, como si se diera cuenta de una proximidad peligrosa.

El reposo está reducido a no avanzar, y no a manifestarse vivo con sus contracciones; pero, el ancho rastro que ha ido dejando lo denuncia.

Otras veces se le ve saliendo de la arena donde forma un montículo que corona la parte visible de su cuerpo; en otras sólo hay una protuberancia en la playa.

Al tomarle, continúa pareciendo una masa carnosa, un pedazo de ubre redondeado.

Su cuerpo, cuatro o cinco veces mayor que la concha, la envuelve completamente sin dejarla ver.

Al partir la carnosidad se ve que el *Sigaretus* simularía bien la fruta de un durazno si la concha ocupara el centro, haciendo ésta de hueso y la carne de pulpa.

Este gastrópodo no solamente no es abundante sino que es escaso.

Nunca lo había hallado en mis prolijas y repetidas escursiones por estas playas, ni sabía que existiese aquí. La circunstancia de haber encontrado un fragmento de una concha, me puso sobre la pista hasta lograr encontrarlo vivo en su medio.

Muchos pescadores no lo conocían; sus restos y conchas no se encuentran casi y es muy raro hallar una completa o un pedazo, y es inútil verlos en otros meses que los citados.

Durante las bravezas de mar, las olas arrojan a las playas *pecten*, *mytilus*, *venus*, *solen*, etc., pero, nadie habrá visto un *sigaretus*. El caracol debe enterrarse profundamente en la arena fangosa donde vive, librándose de ser arrastrado por la corriente y varado.

En todos los gastrópodos la concha guarda al animal, en el *sigaretus* es al revés, el animal guarda y envuelve la concha.

He tenido ejemplares que pesaban 480 gramos, con una circunferencia de 0.41 cm. midiendo la concha un diámetro mayor de 0.07 cm. y de 0.06 cm. el menor o transversal y con una altura de 0.037 milímetros.

El hermoso color café oscuro de la parte interior de la concha, cuando ha obtenido el máximum de su tamaño, es de un café pálido y desteñido en las pequeñas. El color se va haciendo más intenso con el crecimiento.

Siendo muy escaso, es natural que las conchas escasean también.

Dicen los pescadores que lo conocen que su carne es muy buena para comerla. Es blanda, algo lechosa cuando hierve y cocida tiene el aspecto del *Concholepas peruvianus* y el sabor es agradable.

Durante mi larga residencia de 24 años en esta región, sólo he visto 14 ejemplares vivos y 22 conchas completas de *sigaretus*.

Considero que es el molusco de apariencia mas exótica en nuestros mares y tal vez el más curioso e interesante.

Concha connexa por encima, superficie ranurada que no está en relación con la permanente envoltura que debiera pulirla. Abertura en forma de oreja humana, con el borde derecho extendido, afilado y el izquierdo más corto y redondo.

Las vueltas de la espira se van separando violentamente del centro, dando mucho desarrollo al ala cuyos bordes no se unen.

Tengo a la vista un ejemplar procedente del Africa occidental, Isla Santo Tomás, que no difiere de nuestro *Sigaretus*, como si la distancia y el clima no influyera en la especie.

Y no en todas partes de esta costa se encuentra; la única playa donde lo he hallado Es la de Puerto Inglés.

Parece que es ahí donde se han agrupado los últimos *Sigaretus* que se hacen cada vez más raros.

No he podido adquirir noticias de si vive más al norte o más al sur de esta región, a fin de conocer su extensión habitable.

De este caracol es del que menos se han ocupado nuestros naturalistas y los extranjeros que han estudiado nuestra fauna malacológica. Ni aun se le cita casi, como si no existiera; por esto pasó para mí desconocido y fué una sorpresa agradable hallar un fragmento de concha y después un ejemplar vivo.

CALDERA, Noviembre 10 de 1915.

MOUSSES CHILIENS

determinés par F. U. Brotherus, et récoltés dans la province de Valdivia

POR

José A. CAMPO

---

1. *Dicranoloma capillifolium* (Broth.)
Sur les troncs de «robles»=Nothofagus obliqua, à dix liues à l' Ouest de Pitrufquen. Feb. 12-1912.

2. *Porotamnium panduraefolium* (C. M.)
Bords du Tolten; sur des abres tombés et en putréfaction, Feb. 12 de 1912.

3. *Rigodium inflexum* (Kurz). Sur des terrains humides et en pedant d'abres. Sous bois, Feb. 19-1912.

4. *Rigodium arborescens* (C. M.).—Sur des troncs d' arbres vivants et du sol humide Feb. 12-1912.

5. *Rigodium toxarium* (Schw.).—Sous bois. Sur le sol humide Feb. 12-1912.

6. *Rigodium nano fasciculatum* (C. M.). En terrains humide de bois. Route à Villarrica. Feb-19-1912.

7. *Hypopterygium Thonini* (Mont.) Sur des arbres tombés et en putréfaction. Feb. 12-1912.

8. *Hypopterygium plumarium* (Mont.) Terrain sous bois; sur des arbres putréfactes. Feb. 12-1912.

9. *Rhaphidostegium callidum* (Mont.) Sur des troncs vivants de Cryptocarya peumus. Feb. 1912.

10. *Stereodon cupressiformis* (L.). Sur des pierres, à l' ombre sous bois. 12 Feb. 1912.

11. *Barbula flagellaris* (Schp). Bords d'eaux et sur des troncs vouverts de terre. Feb. 1912.

12. *Bryum sp.*—Sur des troncs de Nothofagus obliqua. Cette espéce assez communne. Fsb. 1912.

13. *Neckera chilensis* (Schimp). Sur des troncs d'arbres, aux bois. Feb. 1912.

14. *Campylopus inflexus* (Hedw). Sur des arbres brulés, de préférence du genre Nothofagus. Feb. 1912.

15. *Stereodon Lechlerii* (C. M.). Sur des troncs vivants d'arbres, de préférence: «olivillo»=Aetoxicum punctatum. (o Kageneckia?).

16. *Ptychomnion cygnisetum* (C. M.). Sur des troncs en décomposition. Sous bois. Feb. 1912.

17. *Lamprophyllum splendidissimum* (Mont.). Sur des «robles» jeunes. Sous bois. Feb. 1912.

18. *Weymouthia Billardierii* (Hamp.) Sur des troncs vivants d'arbres de genres Podocarpus et Nothofagus. Feb. 1912.

19. *Stenomitrium pentastichum* (Mont.). Dans les terrains élévés et dans les trous des «*robles*». Pitrufquen. Feb' 1912.

VICTORIA (Chili), 9 Julliet 1915.

MATERIALES

PARA LA

FAUNA CARCINOLÓGICA DE CHILE

POR EL

Prof. Carlos E. PORTER, C. M. Z. S., F. E. S.

XI. LOS HIPPIDEA

Los **Hippidea** (De Haan) son crustáceos anomuros muy relacionados a los *Galateidos*.

El *cefalotórax* que puede ser oval o subcuadrangular, no presenta regiones bien definidas y su superficie es lisa. Los *ojos* son pequeños. Las *antenas* con pedúnculo quinquearticulado; las *anténulas*, en general, bien desarrolladas, con uno de los flajelos largo y el otro muy reducido o aún nulo. *Abdómen* semi extendido, compuesto de seis segmentos, con el telson regularmente desarrollado o bastante largo.

A estos caractéres se agregan varios otros; pero para nuestro plán, los anteriormente anotados bastarán seguramente para distinguir los *Hippidea* de los otros grupos.

Tienen estos crustáceos la costumbre de cavar agujeros en la arena de las playas, para lo cual se sirven de sus miembros especialmente adaptados.

En los Hippidea, los carcinólogos contemporáneos admiten las dos familias cuyos caractéres doy en el siguiente cuadro:

Pereyópodos del primer par:	*comprimidos y provistos de pinzas.* Segmento termina del abdómen ovalado. Maxilípedos subpediformes..... Fam. **I. Albuneidæ**
	subcilíndricos y desprovistas de pinzas.. Segmento terminal del abdómen lanceolado. Maxilípedos operculiformes..... Fam. **II. Hippidæ**

Fam. I: ALBUNEIDÆ

En esta familia el cefalotórax es deprimido, sin expansiones que oculten los pereyópodos. Los del primer par terminados en una pinza más o menos perfecta. Los maxilípedos externos subpediformes. El último segmento abdominal no muy alargado, oval y laminoso.

Conozco sólo dos especies chilenas correspondientes a los géneros *Blepharipoda* y *Lepidopa.*

CUNNINGHAM, en el viaje de la «Nassau», menciona (pág. 494) haber visto en la playa del puerto de la Herradura (cerca de Coquimbo) un crustáceo de esta familia que no describe y que pertenecería al género *Albunea* FABR. Sin embargo, a pesar de mis excursiones por las playas y de todos mis encargos de crustáceos, nunca he obtenido ningún ejemplar de *Albunea.*

Así, pues, miéntras logro obtener siquiera un ejemplar de *Albunea* de nuestra costa, admitiré con seguridad sólo dos géneros (ámbos monotípicos) en los Albuneidæ de Chile.

Ambos jéneros pueden distinguirse a primera vista así:

ALBUNEIDAE con *pedúnculos oculares*:

- *delgados*, cilíndricos, alargados i articulados en el medio. Antenas sin espina movible. Antenas i anténulas largas..... Gen. **Blepharipoda**
- *comprimidos*, laminosos, llevando córnea rudimentaria. Antenas con flagelo corto. Anténulas largas..... Gen. **Lepidopa**

Gen. **BLEPHARIPODA** RANDALL

Blepharipoda, RANDALL (1839), HOLMES (1900); *Albunhippa*, EDWS & LUCAS (1841; *Abrote*, PHIL. (1857); *Blepharopoda*, STIMPSON (1858), BOUVIER (1898), BERG (1900).

Este género está representado por la especie:

Blepharipoda occidentalis RANDALL

He aquí la sinónima de la especie según la literatura que poseo en mi biblioteca particular:

1839. *Blepharipoda occidentalis* RANDALL. Journ. Acad. Nat. Sc. Philad., VIII, p. 131 pl. 6.
1841. *Albunhippa spinosa* EDWS & LUCAS, Archiv. Mus. Hist. Nat. Paris, II, p. 477; pl. 28, figs. 1-13.
1852. *Albunhippa spinosa* DANA, U. S. Explor. Exped. Crust. I, p. 406.
1857. *Abrote spinimana* PHIL., Archiv. fur Naturg. XXIII, I, p. 129, pl. 8.
1857. *Blepharopoda occidentalis* STIMPSON, Journ. Nat. Hist. Boston, VI, p. 486.

1858. *Blepharopopa spinimana* STIMSON, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., X, p. 230.
1878. *Blepharopoda spinimana* MIERS, Journ. Linn. Soc. London, Zool., vol. XIV, p. 335.
1896 *Blepharipoda occidentalis* ORTMANN, Zool. Jahrb. Abth. f. Syst., Bd. IX, p. 222.
1898. *Blepharopoda (Abrote) spinimana Phil.* BOUVIER, Ann. Soc. Entom. Fr., p. 342.
1900. *Blepharipoda occidentalis* HOLMES, Sinops. Cal. Stalk-Eyed Crust., p. 104.
1900. *Blepharopoda occidentalis* BERG, Com. Mus. Nac. B. Aires, tomo I, p. 225.
1902. *Blepharipoda occidentalis* LENZ, Zool. Jahrb. Suppl., Bd. V, p. 749.
1910. *Blepharipoda occidentalis* RATHBUN, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXXVIII, p. 594.
1911. *Blepharipoda occidentalis* PORTER, Bull. Mus. Hist. Natur. (Paris), N.º 1, p. 17.

A pesar de haber sido descrita la especie en 1839, no es de estrañar el que no sea mencionada por NICOLET en el tomo III de la «Zoología» de Claudio Gay (1849), si se considera que en esa época no se había visto la especie sino en las cercanías de California.

Cuando el DR. A. R. PHILIPPI vió por primera vez en Chile la especie en cuestión, desconocía los trabajos de Randall, etc., y al describirla aprovechó de crear el genero *Abrote* (Véase la sinonimia).

Economizo dar aquí una descripción detallada del tan interesante crustáceo anomuro de que hoy me ocupo, en vista de que la figura, tomada de la fotografía que aquí se acompaña servirá para reconocerlo.

Diré sólo que el animal tiene su cefalotórax liso y reluciente, de color lila en su mitad anterior el que va haciéndose rosado hacia atrás, color que presentan también dorsalmente los anillos abdominales; los pereyópodos lila o rosado; los pedúnculos oculares rosado en su mitad basal y blanco en

el resto de su extensión. La cara ventral así como los pleópodos son blancos, color que tienen también las espinas del cefalotórax y de las pinzas. Los pelos de las patas, etc., son amarillentos.

Los colores que aquí doy se refieren a un ejemplar fresco tomado en San Antonio (provincia de Santiado) por el agró-

Fig. 10. — *Blepharipoda occidentalis* RANDALL.
Más o menos tamaño natural (*original*).

nomo señor Rafael Barros V. quien, a solicitud mía, lo obsequió al Museo Nacional en noviembre del presente año.

Este ejemplar tiene el cefalotórax de 48,5 mm. de *largo* y de 32 mm. de *ancho*.

El obsequio de este ejemplar, que he ya incorporado a las colecciones, es de importancia; pues las personas que más tarde se interesen en el estudio de nuestros crustáceos, po-

drán apreciar el *color* de esta bonita especie, ya que los dos ejemplares que existen en el Museo (al parecer desde hace muchos años) en un frasco, conservados en alcohol, están completamente descoloridos: ellos aparecen blancos. La etiqueta dice: «*Albunea sp.*—Germain, coll.—*Tomé*». El exámen que en 1912 hice de esos ejemplares cuando procedí al estudio e inventario de la colección carcinológica del Museo Nacional, me convenció en el acto de que se trataba de la *Blepharipoda occidentalis*, especie que parece muy escasa a lo menos en nuestra costa, pues nunca la tomé yo mismo ni la recibí de ninguno de mis amigos que durante catorce años me enviaron crustáceos y otros objetos para el Museo de Valparaíso.

Distribución geográfica.—Ya hemos dicho que en varios puntos de la costa de *California* fueron tomados los primeros ejemplares que dieron como a los estudios publicados y en los que la especie aparece (co no se ha visto en la sinonimia) con diversos nombres genéricos y específicos. Con el descubrimiento en Chile de la especie, podía afirmarse hasta el año de 1899 que el crustáceo en cuestión existía a lo largo de la costa occidental de América *desde San Francisco de California hasta el Tomé* y tal vez más al sur.

Hacia fines de 1900 el Dr. José B. Llanos, obsequió al Dr. Carlos Berg (Director entonces del Museo Nacional de Buenos Aires) el primer ejemplar de *Blepharipoda occidentalis* Randall encontrado en la costa del Atlántico (1).

En Julio de 1910, de paso para Europa, me detuve en Buenos Aires más de veinte días y tuve ocasión de visitar detenidamente el Museo Nacional de esa bella capital. El distinguido Jefe de la Sección Zoológica de dicho Museo, Dr. Roberto Dabbene, me facilitó el examen de la colección carcinológica. Me llamó inmediatamente la atención, el ver

(1) El ejemplar fué tomado por un bañista del Mar del Plata (Berh, l. c., p. 226.

allí la *Blepharipoda occidentalis* que sólo conocía por la literatura que poseo y por un dibujo del Dr. Philippi publicado en Europa en 1857. De su existencia en el Atlántico tenía también noticias por el trabajo que me enviara en 1900, el Dr. Berg, tan pronto lo publicara.

A propósito de la distribución geográfica de este Albuneido, tuve ocasión, durante mi estada en el Museo de París, de publicar, a insinuación del Dr. E. L. Bouvier, una breve nota titulada «*Repartition géographique d'un Crustacé décapode* (*Blepharipoda occidentalis*)», en el «Bulletin» de dicho Museo (1911).

Según nuestros conocimientos a la fecha, puede decirse que *Blepharipoda occidentalis* Randall existe en la costa de América, en el Pacífico desde *California a Magallanes* y, en el Atlántico, desde *Magallanes hasta el Mar del Plata.*

Pasemos ahora al

Gén. LEPIDOPA Stimpson (1858).

Lepidopa Stimpson, Benedict, etc., *Lepidops* Miers

Puede caracterizarse brevemente así:

Pedúnculos oculares comprimidos, laminosos (como escamiformes) sin córnea aparente. Anténulas muy largas; antenas con flagelo corto.

La especie típica es la *L. scutellata* de Fabricius.

Hasta 1900 no se conocía ninguna especie chilena de este género. La primera (y única) que hoi conocemos fué encontrada en *Iquique* por el Dr. Plate.

Voy a dar sobre ella algunas indicaciones:

Lepidopa chilensis Lenz

1902. *Lepidopa chilensis* Lenz, Zool. Jahrb. Suppl. Bd. V, p. 749, pl. XXIII, figs. 5 y 5Ba.

La descripción dada por Lenz está basada sobre un

ejemplar cuyo cefalotórax medía 11 mm. de largo por 8 mm. de ancho.

En una excursión carcinológica que hice en mayo de 1905 a la playa de *Curaumilla* (al sur de Valparaíso) tomé un ejemplar de esta especie. Su aspecto era liso y reluciente y como nacarado.

Estaba, segun mis apuntes, enterrado en la arena de la playa a mas o ménos 1,5 cm. y con parte de sus anténulas fuera de la arena.

Por no tener en este momento a mano la fotografía (tamaño natural) del ejemplar que tomó para mí el señor Santiago Figueroa V., no puedo dar aquí una figura de esta especie. Pero el dibujo que publicó el Dr. Lenz en 1902, es bastante bueno.

Miss MARY J. RATHBUN indica que la especie ha sido tomada también en la isla de San Lorenzo (Perú).

De este modo, la estensión abarcada por *Lepidopa chilensis* LENZ sería a lo ménos *desde el Callao hasta Valparaiso.*

A pesar de mis numerosos encargos no he podido obtener ejemplares de esta especie.

Fam. II: HIPPIDÆ

Los crustáceos de esta familia difieren de los de la anterior, entre otros caractéres, por los siguientes fáciles de observar.

El cefalotórax subcilíndrico y cuya expansión oculta las patas. Primer par de pereyópodos desprovistos de pinzas y terminados en una lámina ovalada. Maxilípedos operculiformes o poco menos. Segmento terminal del abdómen alargado y lanceolado. Ojos con córnea pequeña.

Habitan los mares tropicales y subtropicales y cavan agujeros en las playas arenosas.

En Chile se designan vulgarmente *pulgas de mar*, nombre que también suele darse, entre nosotros, a algunos Anfípodos de las playas.

Los géneros de la Fam. Hippidæ son: *Emerita, Remipes* y *Mastigochirus.*

En Chile está representado sólo el primero de ellos.

Gen. EMERITA Meuschen (1778)

(*Emerita* Stimpson, Benedict, Rathbun, Stebbing, etc.)

El jenero cuenta con dos especies.

Emerita emeritus (Linn).

1767. *Cancer emeritus* Linn., Syst. Nat., Ed. 12, vol. I, pt. II, p. 1055.
1778. *Astacus emeritus* Fabr., Systema Entomologiæ, p. 416.
1778. *Emerita emeritus* Meuschen, Mus. Gronov., p. 87.
1791. *Cancer emeritus* Herbst, Kraben & Krebse, vol. II, pt. 1, p. 8, pl. 22, fig. 3.
1798. *Hippa emeritus* Fabr, Suppl. Entom. Syst., p. 370.
1837. *Hippa emerita* M. Edwards, Hist. Nat. Crust., vol. II, p. 209.
1852. *Hippa emerita* Dana, U. S. Explor. Exped., pt. I, p. 409, pl. 52, figura 9.

Las citas sinonímicas anteriores para esta especie estaban ya publicadas por Stebbing i me hago un deber en declarar que las reproduzco de este autor apesar de poseer yo en mi biblioteca todas menos la tercera de dichas obras.

He aquí algunas sinonimias i datos bibliográficos mas:

1849. *Hippa emerita* Nicolet en Gay, Hist. Fis. y Polit. Chile, Zool. III, p. 185.
1901. *Hippa emerita* (L.) Moreira, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, vol. XI, p. 30.
1902. *Hippa emerita* Nobili, Rev. Ch. Hist. Nat., VI, p. 235.
1902. *Hippa emerita* Lenz, Zool. Jahrb Suppl., Bd. V, p. 750.

1910. *Emerita emerita* RATHBUN, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXXVIII, p. 554, pl. 49, fig. 6.
1912. *Hippa emerita* DOFLEIN & BALSS, Mitt. Naturhistor. Mus., Hamburg, p. 35.

En grandes cantidades puede verse la especie en todas las playas de Chile, especialmente desde Iquique hasta Valparaíso, escaseando gradualmente más hácia el sur del país.

Habita según MISS M. J. RATHBUN el continente americano en la costa occidental desde *Baja California* hasta *Chile* y por la oriental desde la península de *Florida* hasta el *Brasil.*

Como en breve publicaré un trabajo sobre los crustáceos comestibles de Chile, en que daré descripciones y láminas de todas las especies, dire aquí solamente:

1.º Los ejemplares recogidos por mi tienen hasta 40,5 mm. (largo del cefalotórax). La mayor parte de los individuos miden 36 a 38 mm.

2.º Que en algunos puertos del país he visto hacer sopas con este crustáceo, y

3.º Que esta especie y la siguiente son usadas por los pescadores para cebar sus canastillos.

La *Emerita emeritus* (LINN.) merecería, por ser la mayor, el nombre vulgar de «*pulga grande de mar*».

Emerita analoga (STIMPSON)

1857. *Hippa analoga* STIMPSON, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., vol. VI, p. 85.
1852. *Hippa talpoides* DANA, U. S. Explor. Exped., Crust. I, p. 409, pl. 25, fig. 10.
1910. *Emerita analoga* RATHBUN, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXXVIII, p. 554, pl. 49, fig. 1.

Esta especie es menor que la anterior. Los ejemplares de mayor tamaño que he medido tienen el cefalotorax de 25 mm. de largo.

En mayo de 1905 encontré abundancia de ejemplares de esta especie en una excursion a la punta de Curaumilla.

Respecto a su *distribucion geográfica*, Miss Rathbun (l. c.), dice que se encuentra en la costa de América desde *Oregon* hasta *Chile*.

En resúmen, los *Hippidea* de Chile se clasifican así:

- HIPPIDEA
  - Fam. I: ALBUNEIDAE
    1. *Bleparipoda occidentalis* RANDALL
    2. *Lepidopa chilensis* (LENZ)
    3. *Albunea sp.* CUNNINGHAM (*)
  - Fam. II: HIPPIDAE
    4. *Emerita emeritus* (LINN.)
    5. *Emerita analoga* (STIMPSON)

(*) No ha sido encontrado nuevamente. Se agradecerá el envío de Crustáceos que habitan las playas arenosas de la República, para aumentar la coleccion respectiva del Museo Nacional.

DESCRIPTION D'UN NOUVEAU SOUS-GENRE DE SCYMNUS

PAR

Jean BRÈTHES

Entomologiste au Musée National Buenos Aires

L'organisation si monotone des Coccinellides est un grand obstacle pour la parfaite connaissance de ces Insectes pourtant si interéssants et si utiles. Ç'a donc été avec une vive satisfaction qu'en étudiant quelques Coccinellides du Chili, envovés por Mr. le Professeur Dr. Carlos E. Porter, j'y ai découvert une forme qui jusqu'à présent n'avait pas été mise à jour par des auteurs dont la sagacité ne peut être mise en doute: Mulsant, Croth, Le Conte, Geo Horn, etc.

C'est pourquoi je garde la persuasion que cette forme n'existe pas dans les centaines d'insectes étudiés par ces éminents observateurs.

La forme insolite dont je veux parler repose dans la pièce metacoxale. La ligne que limite cette pièce forme parfois un V parfait derrière les coxas postérieures; d'autres fois, arrivant près du deuxième sternite abdominal, cette ligne court parallèle avec ce même sternite; souvent aussi, au lieu de se prolongor jusqu'au bord latéral de l'abdomen, cette ligne s'efface et disparaît complètement.

Fig. 11. — Pièce metacoxale et regions voisines, augmentées, de *Scymnus* (Parasidis) *macula* (Germ.) Brethes

Dans le groupe SIDIS la pièce métacoxale a une forme de V à bords interne et externe légérement convexes.

Dans la **COCCINELA MACULA** Germ.,

qui d'ailleurs est un *Scymnus*, la pièce métacoxale a une forme insolite et impossible dê'tre confondue avec toutes les formes connues: elle est en V complet comme dans le groupe cité de *Sidis*, mais tandis que le bord interne de cette pièce est régulièrement convexe, son bord externe est régulièrement concave, comme d'ailleurs le dessin ci-contre en donnera une idée assez claire.

Je proposerai pour cette nouvelle division de *Scymnus* le nom de **PARASIDIS** nov., indiquant ainsi la relation intime des deux groupes.

Pour le moment, le seul insecte qui entrera dans l groupe sera:

Scymnus (Parasidis) macula (Germ.) Brèthes

Coccinella macula Germ. An. Univ. Chile. 1854, p. 335.—F. Phil., An. Univ. Chile, 1887, p. 789.

Buénos Aires, le 20 Août 1915.

LA MARIPOSA DE LA PACAYA

POR

Anastasio ALFARO

Director del Museo Nacional

Una de las plantas ornamentales de Costa Rica, que atrae más la atención del viajero, es seguramente la pacaya, conocida por los botánicos con el nombre de *Chamaedorea bifurcata*, cuyo follaje verde esmeralda refresca el ambiente en los días calurosos del verano. Las hojas rara vez se marchitan, y cuando lo hacen, toman un color amarillo de oro; sus cañas delgadas, siempre verdes, se levantan hasta tres metros de altura, y forman graciosos plumeros de palmas encorvadas, cuya frescura y agrupamiento en cepas constituye el mejor de los adornos en nuestros jardines, corredores, pasillos, y aun dentro de los salones más bien decorados; resiste las estrecheces de un cubo de madera y la escasez de oxígeno en las habitaciones cerradas; así se le ve siempre placentera en su bosque nativo, en las habitaciones de la gente rica, en los jardines públicos y en las casas de la mayor pobreza, donde quiera que una mano amiga la plante con cariño. Tiene, sin embargo, la pacaya un enemigo declarado en la oruga de la mariposa descrita por Linneo bajo la denominación de *Opsiphanes cassiae.*

Por la tarde, al ponerse el sol llega la mariposa desde lejos, revolotea sobre el follaje y se mete debajo de las hojas, en busca de un lugar apropósito para instalar su prole; se cuelga con las cuatro patas posteriores, con las alas plegadas y encorvando el abdomen hacia arriba deja pegado a la espal-

da de una hojuela su huevecito blanco, cristalino, ligeramente verdoso, de uno a dos milímetros de diámetro, con 30 estrías longitudinales y convergentes sobre el punto de suspension. Después, vuela a otra hoja y repite el mismo trabajo, distribuyendo así en varias hojas, plantas y jardines la totalidad de su postura, que alcanza a cuarenta huevos.

Algunos días más tarde el huevecito aumenta de volumen y se transforma en oruga verde, que toma por vivienda la extremidad de una hojuela, convertida en cartucho por me-

Fig. 12.—*Opsiphanes cassiae.*

dio de hilitos sedosos; por la noche sale de su escondite, retrocediendo, sigue la nervadura central y pasa por la vena de la hoja a buscar otra hojuela, no habitada, donde va cortando y comiendo desde la extremidad, en corte recto y transversal como si lo hiciese con tijeras afiladas; así pasa la noche, comiendo y descansando a intervalos; al amanecer vuelve a buscar su posada y en ella permanece tranquila durante todo el día.

Cuando alcanza su completo desarrollo, mide la oruga ocho centímetros de longitud, es de color verde tierno, con cinco rayas longitudinales amarillentas, tres de ellas reunidas a lo

largo del dorso; la cabeza oblonga y deprimida, de color gris pálido, con dos cuernitos anaranjados, en la parte posterior, terminados en punta negra, y otros casi imperceptibles por su tamaño y colorido. Tiene la piel desnuda, ligeramente rugosa, exceptuando la cabeza que es lisa con pelillos ralos; la cola se termina por dos apéndices celestes de punta negra, forma cónica alargada, abiertos en ángulo agudo.

Teniendo una de estas orugas sobre la mesa, por la noche, para hacer su dibujo, tuvo que practicar la función biológica de limpiar el intestino: levantó la parte posterior, dando salida a un canutillo corto, de color verde renegrido; más como la posición en que estaba colocada dejase allí aquel estorbo para seguir tendida de plan sobre la superficie dorsal de la hoja, hizo un movimiento rápido lateral, con la parte trasera y desalojó el estorbo, con tal habilidad como pudiese hacerlo cualesquiera de los animales superiores.

Debido al medio en que se desarrollan estas orugas, su aspecto general varía notablemente: un ejemplar criado en una palma de pejivalle, en el patio de nuestro Museo Nacional, era verde morado, con diez anillos y tres rayas longitudinales también de color morado; en la cabeza tenía tres pares de cuernos encarnados, más largos los centrales; todo el cuerpo con pelos cortos y ralos; pero muy notables en la cabeza, como si la consistencia espinosa de la planta donde tomó su alimento le hubiese comunicado una parte de sus condiciones físicas.

Terminado el crecimiento de la oruga, sale de su guarida, trajeada con el velillo blanco de las novias, se instala al centro de una hojuela, por debajo, pálida e inmóvil, y comienza su transformación misteriosa: tres días más tarde se ha convertido en crisálida verde esmeralda, colgate y graciosa como una uva de Málaga; ostentando una manchita dorada a cada lado, a manera de zarcillos.

Durante este tiempo no recibe otro alimento que el aire y la humedad atmosféricos; algunas veces se le ocurre a la oruga colgar su crisálida en la fronda de un helecho, o en la

madera de un tabique; un ejemplar encerrado en un cajoncito, con tela de alambre, colgó un crisálida de la tabilla superior, y allí hizo su metamorfosis, cual si estuviese en una planta de pacaya, manifestando su vitalidad satifecha con lijeras contraciones. En la mañana del 2 de julio, a los viente días de encerrada la oruga, mi niño menor de cinco años, al abrir el cuarto del estudio, me llamó la atención sobre la crisálida, diciéndome: «ya va a salir la mariposa, porque se ha puesto morada». Efectivamente, al sentir el calor de sol que entraba por la ventana, la cascarita envolvente hizo *crac*, *crac*, rompiéndose sobre el dorso, cual si fuese una nuez fragilísima, y comenzó a salir la mariposa con las alas plegadas al abdomen, redondo, de tinte verdoso. Poco a poco se fué estirando y adquirió un matiz castaño; media hora después, el abdomen tenía forma ovalada y poco más tarde, a las 8 a. m. había adquirido ya el talle usual, ligeramente abultado como en las hembras adultas, cuando van depositar sus huevos. Las alas deformes al salir tomaron paulatinamente la rigidez natural, tendidas una junto a la otra en posición vertical, suspensa la mariposa con las cuatro patas posteriores del cascarón, que al secarse fue tomando la pálida blancura de los cadáveres.

Vista por encima la mariposa, con las alas abiertas, presenta un fondo general de color chocolate, con matiz negruzco en los bordes, una faja ocrácea cruza diagonalmente las primeras alas, más ancha y bifurcada en su comienzo, sobre la parte media del borde frontal; en los ángulos anteriores tienen dos manchitas triangulares, a cada lado, de color blanco. Por debajo es gris, jaspeada de castaño y negro, con dibujos caprichosos de un valor artístico admirable, presentando además tres ojuelos a cada lado, uno en las alas anteriores y dos en las posteriores.

La hembra alcanza nueve centímetros de abertura, cuando está con las alas extendidas, y su coloración es menos intensa que la del macho; éste puede reconocerse por ser

más pequeño y por tener dos remolinos de pelos castaños en las alas posteriores.

La mariposa recién nacida permanece por algunas horas colgante del cascarón de su crisálida, como si le doliese desprenderse de aquella envoltura que la dotó de elementos para volar con livertad; luego cambia de sitio, ensayando por grados la resistencia de sus alas, y por último al caer la tarde vuela con rápidez en busca del aire libre y del amor.

San José de Costa Rica, Septiembre de 1915.

LES CAREX DU CHILI

PAR

Mgr. H. LÉVEILLÉ

Secrétaire perpétuel de l' Académie Internationale de Botanique.

Le genre *Carex* est actuellement représenté au Chili par 44 espèces. Ce nombre sera indubitablement augmenté à la suite de nouvelles recherches. Dix d'entre ces espèces appartiennent à la flore européenne, dont neuf à la flore française. Ce sont: *C. capitata*, *C. setifolia*, *C. microglochin*, *C. incurva*, *C. canescens*, *C. Goodenoughii*, *C. hispida*, *C. pseudo-Cyperus*, *C. riparia*. Le *Carex magellanica* est une plante de l'extrême nord de l'Europe et des hautes montagnes de l'Europe moyenne. Le *C. pumila* de l'Asie orientale (Mandchourie, Corée, Chine orientale, Japon) se retrouve en Australie et Nouvelle-Zélande. Nous donnons la clef des espèces suivie de l'énumération des espèces avec diagnose succincte et dispersion au Chili.

Puissent ces quelques pages amener de nouvelles découvertes et appeler l'attention sur ces plantes dont l'étude est plus facile qu'on ne le soupçonne communément.

On trouvera une courte synonymie après le nom spécifique permettant la lecture facile des meilleurs ouvrages en cours au Chili, notamment de la grande flore de M. Reiche.

Enfin une table alphabétique renverra aux numéros d'ordre des espèces.

Nous devons des remerciements au Prof. Carlos E. Porter, l'éminent savant chilien qui nous a donné des documents bibliographiques et à M. Frco. Fuentes qui nous a adressé des échantillons du Muséum de Santiago.

Clef des Espèces

1	Epi terminal simple		2.
	Non		3.
2	Ecailles femelles persistantes		4.
	Ecailles femelles caduques		10.
3	Epi composé d'épillets unisexnés ou androgyns		13.
	Plusieurs épis distincts, les supérieurs mâles		23.
4	Stigmates 2		5.
	Stigmates 3		6.
5	Plante monnoique	*C. capitata* L.	
	Plante dioique	*C. subantarctica* Speg.	
6	Chaume un peu feuillé		7.
	Chaume absolument nu		9.
7	Feuilles courtes et très réduites	*C. setifolia* Kunze.	
	Feuilles normalement développées		8.
8	Chaume raide dépassant les feuilles	*C. andina* Phil.	
	Chaume sétacé, presque caché, dépassé par les feuilles	*C. patagonica* Speg.	
9	Utricules pubescents	*C. aplylla* Kunth	
	Utricules glabres	*C. Molinæ* Phil.	
10	Epi fourni de bractées		11.
	Epi nu, dépourvu de bractées	*C. microglodhin* Wahl.	
11	Stigmates 2		12.
	Stigmates 3	*C, vallis-pulchrae* Phil.	
12	Bec de l'utricule assenz court, épi lâche	*C, trichodes* Steud.	
	Bec tnès long	*C. caduca* Boott.	
13	Epis mâles au sommet		14.
	Epis mâles à la base		22.
14	Rhizome lenguement rampant		15.
	Rhizome peu ou pas rampant		20.
15	Utricules vaguement nervés		16.
	Utricules fortement nervés		17.
16	Epillets 3-5; utricules renflés	*C. incurva* Light.	
	Epillets nombreux; utricules presque ailés	*C. nebularum* Phil,	

17	Rhizome rameux	*C. Reichei* Küh.	
	Non		18.
18	Ecailles plus longues que les utricules		19.
	Ecailles plus courtes que les utricules	*C. macrorrhiza* Bœck.	
19	Bec de l'utricule court	*C. Gayana* Steud.	
	Bec de l'utricule long	*C. marcida* Boott.	
20	Utricules vaguement nervés et seulement à la base	*C. sororia* Kunth.	
	Utricules très nervés		21.
21	Ecailles à nervure simple	*C. bracteosa* Kuntze,	
	Ecailles à triple nervure aristée	*C. Brongniartii* Kunth.	
22	Utricules ailés aux bords	*C. Macloviana* d'Urv.	
	Utricules non ailés, ponctués de blanc	*C. canescens* L.	
23	Utricules à bec tronqué ou émarginé parfois nul		24.
	Utricules à bec bidenté ou bifide, rarement entier		32.
24	Utricules plan-convexes ou bi-convexes		25.
	Utricules trigones		28.
25	Chaumes munis à leurs bases de gaînes sans limbe plus ou moins déchirées en réseau	*C. Dariwinii* Boott.	
	Chaumes portant à leur base des gaînes foliifères pour la plupart, non fibrilleuses		26.
26	Bractées plus courtes que l'inflorescence	*C. Goodenoughii* Gay.	
	Bractées dépassant longuement l'inflorescence		27.
27	Chaume scabre à angles assez aigus	*C. Andersonii* Boott:	
	Chaume lisse à angles obtus	*C. decidua* Boott.	
28	Bractées vaginances		29.
	Bractées non vaginantes, les supérieures en forme d'écailles		31.
29	Utricules glabres	*C. magallanica* Lamk.	
	Utricules plus ou moins velus		30.
30	Epis femelles denses, épais	*C. hispida* Willd.	
	Epis femelles lâches et grêles	*C. phalaroides* Kunth.	
31	Stigmates 2	*C. atropicta* Stend.	
	Stigmates 3	*C. latibracteolata* Kük.	
32	Feuilles cloisonnées-nerveuses		33.
	Feuilles jamais cloisonnées		40.
33	Utricules velus		34.
	Utricules glabres		35.
34	Utricules brièvement hispides	*C. Beecheyana* Boolt.	
	Utricules tomenteux	*C. œmatorrhyncha* Desv.	
35	Utricules à bec court		36.
	Utricules à bec long		37.
36	Utricules longuement stipités à bec brièvement bidenté	*C, trifida* Cav.	
	Utricules peu ou pas stipités a bec grossièrement bifurqué	*C. riparia* Curt.	
37	Utricules très renflés; style robuste, flexueux		38.
	Utricules non renflés; style grêle		39.

38	Ecailles femelles obtuses, mucronées....	*C. Dusenii* Küh.
	Ecailles femelles longuement acuminées.....	*C. macrosolen* Steud.
39	Rhizome cespiteux: écailles femelles très longuement aristées.....	*C. pseudo-Cyperus* L.
	Rhizome stolonifére; écailles femelles brièvenent aristées.....	*C. acutata* Boott.
40	Utricules nettement comprimés..	*C. Banksii* Boott.
	Utricules trigones.....	41.
41	Utricules membraneux.....	43.
	Utricules coriaces nettement nervés.....	42.
42	Utricules scabres aux bords au sommet et à bec bifurpne.....	*C. Barteroniana* Steud.
	Utricules ponctnés, lisses aux borde, à bec émarginé.....	*C. lamprocarpa* Phil.
43	Utricules très vaguement nervés	*C. fuscula* d'Urv.
	Utricules à côtes nombreuses	*C. OEderi* Retz.

Enumeration des espèces

I. — Primocarex

1. **Carex capitata** L.—Rhizome peu allongé, gazonnant, chaume de 10-35 cm., couvert à sa base de gaines purpurines sans limbe; feuilles plus courtes que le chaume, filiformes; épis androgyns mâles au sommet; écailles obtuses, châtaines, scarieuses aux bords; utricules dépassant les écailles, plan convexes, verts luisants, glabres à stries très fines et peu visibles; à bec court, lisse, entier ou à peine bidenté, rouge-sang; stigmates 2; akène bi-convexe moins large l'utricule, portant à sa base une raie verte, blanche à son sommet.

Patagonie et Terre-de-Feu.

2. **Carex aphylla** Kunth. (*C. ebracteata* Phil. *C. schœnoides* Phil.). Rhizome gazonnant; chaume de 30-40 cm., muni à sa base de gaines brunes, sans limbe; épi androgyn, dense, muni de bractées; écailles femelles subobruses, châtaines, à triple nervure, scarieuses aux bords, les inférieures bractéiformes allongées-embrassantes; utricules égalant les écailles, piriformes, trigones, de couleur paille, pubescents dans leur jeunesse, à nervures latérales scabres, longuement stipités, à

bec émagine; akène trigone-obovale, muni à sa base d'une soie ciliée; stigmates 3 velus.

Antuco (*Pœppig*); Pudras azules; Colchagua; Chillan (*Philippi*); Cordillère de Rauco (*Lechler*); Valdivia (*Neger*, *Reiche*); Nahuelbuta (*Reiche*). Patagonie.

3. **Carex Molinæ** Phil.—Rhizome gazonnant; chaume de 20-40 cm., muni à la base de larges gaines sans limbe, cuspidées, la supérieure proionguée en limbe piquant; épi androgyn à partie mâle peu visible, bractéolé; écailles femelles larges, acuminées, brunes, scarieuses aux bords, à triple nervure verte, l'inférieure à sept nervures, prolongée en pointe piquante dépassant longuement l'épi; utricules égaux aux écailles, piriformes, pâles, glabres, à nervures latérales lisses, émarginées, à bec nul, akéne trigone à faces concaves, portant à sa base une soie ciliée; stigmates 3 velus.

Andes de la province de Talca (*Fr. Philippi*).

4. **Carex setifolia** Kunze (*C. piptolepis* Desv.; *C. Coxi* Phil.; *C. Pissisi* Phil.).—Rhizome gazonnant; chaume de 15-45 cm., sétacé filiforme, flexueux, muni à sa base de gaines sans limbe, de couleur brique; feuilles filiformes enroulées; épi androgyn; écailles femelles larges, mucronées, châtaines, scarieuses aux bords, à triple nervure verte; les inférieures 1-2 longuement cuspidées dépassant 2-3 fois l'épi; utricules piriformes plus courts que les écailles, pâles, pubescents, à nervures latérales saillantes, à bec très court, bidenté; akène obovale, portant à sa base une soie ciliée; stigmates 3.

Coquimbo (*Gay*, *Volkman*); Concon (*Pœppig*); Santiago (*Philippi*); Valparaiso; Cofina (*Cuming*); Talcarègue; San Fernando (*Gay*): Pinales de Nahuelonta (*Volkmann*); Andes de Coquimbo, Illapel à Roucagua, Santiago, S. Cristobal (*Philippi*).

Var. COLCHAGUENSIS Philippi.—Plante plus robuste.

Dans les Andes de la province de Colchagua (*Landbeck*); Santiago (Philippi); dunes près de Concepcion (Neger).

Var. PUNGENS Bœck. (*C. Berteroana* Desv.; *C. aphylla*

Boott; *C. Moelieri* Phil.—Cbaume rigide, feuilles presque planes ou canaliculées, Cordillère de Santiago (*Philippi*); San Antonio (*Gay*); Rancagua (*Bertero*); Renaico (*Philippi*); Concepcion; Angol (*Dusen*); Bains de Cauquenes (*Wrall*).

5. **Carex andina** Phil.—Rhizome rayonnant; chaume de 15-25 cm., muni à sa base de toutes petites gaines, sans limbe, de couleur brun foncé; feuilles filiformes canaliculées, glauques, plus courtes que le chaume; épi androgyn à partie mâle peu visible et déjetée; ecailles femelles mucronées, pâles, à triple nervure verte, les inférieures longuement cuspidées; la plus inférieure piquante et dépassant longuement l'épi; utricules égaux aux écailles, piriformes, trigones, pâles, très pubescents, à nervures latérales scabres, à bec très court émarginé, akène obovale, jaune, muni à sa base d'une rhachilla, blanchâtre, portant sur le dos une nervure verte et ciliée au bord; stigmates 3. Au pied des Andes, près de Santiago, Chillan, Arenas (*Philippi*); répandu dans les forêts d'Araucaria vers le 58° (*Neger*).

6. **Carex patagonica** Spegazz.—Rhizome allongé, couvert d'écailles ferrugineuses nervées et mucronées; chaume de 10 cm., sétacé émergeant à peine des gaines et couvert à sa base de gaines brunes, sans limbe ou sétacé cuspidé; feuilles filiformes enroulées, trois fois plus longues que le chaume; épi androgyn tout petit; écailles femelles blanchâtres, mucronées, à nervures vertes, l'inférieure sétacée dépassant beaucoup l'épi; utricules égalant environ les écailles, piriformes, pâles, légèrement pubescent à deux côtes latérales vertes à bec presque nul; akène obovale; stigmates 3.

Patagonie: Chillan (*Philippi*).

7. **Carex subantarctica** Spegazz.—Rhizome ligneux, rampant; chaume de 6-10 cm., vêtu de gaines brunes dans sa partie souterraine; feuilles denses, égalant environ le chaume, planes, carénées, coriaces; épis dioïques, elliptiques, nus; écailles mâles ciliées, obtuses, châtaines, largement sca-

rieuses aux bords, à nervure verte, courtement mucronées, les femelles conformes, mais ni mucronées, ni ciliées; utricules couverts par les écailles, plan-convexes, jaunâtres, glabres, à peine nervés, un peu scabres aux bords, à leur sommet, à bec pubérulent médiocre et tronqué; akène lenticulaire de couleur plomb; stigmates 2.

Patagonie.

8. **Carex trichodes** Steud. (*C. involucrata* Steud.).—Rhizome grêle, un peu stolo nifère; chaumes nombreux, capillaires de 10-15 cm., feuilles dépassant un peu les chaumes, enroulées filiformes, à sommet obtus; épi androgyn très petit, bractéolé; écailles femelles aiguës, de couleur sang à nervure jaune; les inférieures 1-2 sétacées-cuspidées, bractéiformes; utricules plus longs que les écailles, plan-convexes, verdâtres, glabres, sans nervures, à bec médiocre bidenté; akène lenticulaire, olivâtre, portant à sa base une soie blachâtre; stigmates 2.

Cordillère de Rauco (*Lechler*); Terre de Feu.

Var. LATERIFLORA Phil. (*C. Reicheana* Bœck).—Epi 4-flore, la fleur unique du sommet mâle; bractée inférieure dépassant longuement l'épi.

Andes de Curico (*M. Vidal*); Cordillère de Nahuel-Buta et du Rio Mauro (*Reiche*).

9. **Carex caduca** Boot.—Rhizome peu gazonnant; chaume de 8-10 cm., feuilles égalant environ le chaume, enroulées, filiformes; épi audrogyn, 12-16-flore bractéolé, à partie mâle invisible; écailles femelles obtuses, châtaines, scarieuses aux bords égalant environ les écailles, plan-convexes, ferrugineux; glabres, presque énerves, à bec long, scabre, bidenté: akène lenticulaire; stigmates 2.

Terre de Feu.

Var. ORTEGAE Phil.—Chaume de 24 cm.; feuilles piquantes, utricules dépassant les écailles.

Terre de Feu.

10. **Carex vallis-pulchræ** Phil.—Rhizome très rameux et stolonifère; chaumes de 3-5 cm., filiformes, couverts à la base de gaines brunâtres; feuilles filiformes dépassant un peu les chaumes; épi androgyn tout petit; écailles acuminées, châtaines, scarieuses aux bords, à nervure jaune, les inférieures allongées, bractéiformes; utricules ovales, dépassant peu les écailles, ferrugineux, glabres, presque énerves, à long bec, enfin bidenté; akène trigone, vaguement nervé; stigmates 3.

Cordillère de Santiago (*Reiche*); Andes de Colchagua (*Ortega*).

11. **Carex microglochin** Wahl. — Rhizome stolonifère; chaume de 8-20 cm.; feuilles plus courtes que le chaume, filiformes; épi androgyn à partie mâle 5 6- flore, à partie femelle 4-12- flore; écailles femelles châtaines, scarieuses aux bords, obtuses; utricules dépassant les écailles, étroitement lancéolés, devenant réfléchis, d'un brun verdâtre, glabres, à nombreuses nervures à long bec; akène oblong, rachilla exerte plus longue que l'utricule; stigmates 3.

Var. OLIGANTHA BOOTT.—Chaume plus élevé; épi à 2 ou 3 fleur mâles et à 3 fleurs femelles.

Patagonie; Terre de Feu.

II.—VIGNEA

12. **Carex incurva** Light. (*C. oligantha* Phil.).—Rhizome ligneux, longuement rampant; chaume de 5-12 cm.; courbé, plus court que les feuilles; feuilles pliées-courbées; épillets 3-5, androgyns en capitules serrés; partie mâle peu visible; écailles femelles obtuses mucronées, châtaines, largement scarieuses, à nervure verte; utricules plan-convexes, finalement d'un noir brunâtre, glabres, vaguement nervés, plus longs que les écailles, à bec court, un peu scabre, fendu en avant, souvent tordu et réfléchi; akène lenticulaire, brun-olive, luisant, stigmates 2.

Aconcagua (*Malme*); poínte de sable dans le territoirê de Magellan (*Lechler*) et Terre de Feu.

Var. MELANOCYSTIS Desv. – Epillets 3-8 en capitule oblong; partie mâle plus visible; écailles aiguës, fauves.

Andes méridionales (*Gay*).

Var. MISERA Phil.—Chaume naint, caché dans les gaines; épillets tous petits, parfois un seul épi.

Atacama, à l'entrée de la vallée de Zorra et Colorados (*Philippi*).

13. **Carex nebularum** Phil. (*C. Kuntziana* Kükenth.); *C. pycnostachya* Desv.).—Rhizome ligneux, épais, rampant; chaume de 10-24 cm., couvert à la base de gaines brunes; feuilles plus courtes que le chaume; épillets nombreux, androgyns en capitule ovale, dense, sans bractés; écailles ferrugineuses, largement scarieuses; utricules égaux aux écailles, plan convexes, ferrugineux en haut, pâles en bas, glabres, vaguement nervés, à long bec fendu en avant, un peu scabre, enfin bidenté; akène tout petit; stigmates 2.

Province de Ñuble: Cordillère de Chillan dans la vallée de Las Nieblas (*Philippi*).

F. major Kükenth.—Epi long de 3 cm., formé de glomérules d'épillets; chaume de 5 cm.

Patagonie.

Var. KUNTZIANA Kükenth.—Utricules stipités, à base subcordée.

Patagonie.

14. **Carex Gayana** Desv. (*C. diclina* Phil.; *C. divisa* Bœck; *C. nitens* Phil.).—Rhizome épais ligneux, longuement rampant; chaume de 10-30 cm., couvert à la base de gaines brunes sans limbe; feuilles plus courtes que le chaume; épillets nombreux, la plupart unisexués, en épi de 15-20 mm., lobé, sans bractéez; écailles mucronées rousses, scarieuses; utricules plus courts que les écailles, suborbiculaires, plan-convexes, châtains, luisants, glabres, vaguement et peu nervés

à la base dorsale, sans nervures sur le ventre, à bec court, fendu en avant, un peu scabre et bidenté; akène orbiculaire, jaunâtre; stigmates 2.

Andes de Coquimbo (*Volckmann*); Santiago (*Philippi*); Volcan Copahue (*Neger*); Cordillère d'Aconcagua (*Reiche*); Patagonie; Terre de Feu; Terre de Magellan.

Var. TAURINA Phil.—Epi ovale triangulaire; épillets surtout androgyns.

Province de Coquimbo: montagne de Dona-Ana, aux Bains de Tauro (*F. Philippi*),

Var. DENSA Kük.—Epillets plus nombreux, serrés, presque entièrement mâles.

Andes de la province de Coquimbo (*Volckmann*); Cordillère de Curico (*Reiche*).

Var. SCHEDONAUTOS Steud.—Chaume de 30-70 cm.; épillets en épi plus composé, interromptu, long de 3 cm.

Terre de Magellan.

15. **Carex marcida** Boott.—Rhizome ligneux, rampant; chaume de 25-60 cm., couvert à la base de gaines rousses sans limbe; feuilles plus courtes que le chaume, pliées à la base; épillets 6-10, androgyns, rarements unisexués, en épi oblong de 2 cm., sans bractées: écailles acuminées, châtaines, luisantes, longuement scarieuses; utricules plus courts que les écailles, plan-convexes, châtains, luisants, énerves sur le ventre, peu et vaguemente striés sur le dos, à bec long, fendu en avant, scabre, bidenté; akène ovale; stigmates 2. Patagonie.

16. **Carex macrorrhyza** Bœck. (*C. hypoleucos* Desv.).—Rhizome ligneux, rampant; chaume de 15-30 cm.; couvert à la base de gaînes brunes sans limbe; feuilles plus courtes que le chaume, pliées à la base; épillets nombreux, androgyns, en épi oblong, long de 3 cm , sans bractées; écailles acuminées, ferrugineuses, à nervure jaune; utricules dépassant peu les écailles, plan-convexes, jaune-ferrugineux, gla-

bres, luisants, peu nervés sur le dos, presque énerves sur le ventre, à bec assez long, fendu en avant, peu scabre, bidenté; akène ovale, bai; stigmates 2.

Patagonie.

Var. SIMPLEUX Kük.—Epillets non agglomérés, disposés en épi simple, bec des utricules lisse.

Patagonie; Chili?

17. **Carex Reichei** Kük.—Rhizome ligneux, rameux, rampant; chaume de 2-4 cm., caché dans les gaînes; feuilles longues de 3-4 cm.; épillets nombreux, androgyns, en épi oblong, long de 2 cm., sans bractées; écailles acuminées, blanchâtres, ferrugineuses au bord, à nervure verte; utricules oblongs, verdâtres, ciliés aux bords, à long bec bidenté; stigmates 2.

Cordillère de Curico (*Reiche*).

18. **Carex Brongniartii** Kunth. (*C. hypoxanthus* Steud.).—Rhizome ligneux, peu allongé, gazonnant; chaume de 40-90 cm. à base garnie de gaines brunâtres; gaines des feuilles transversalement rugueuses; épillets nombreux, androgyns, agglomérés, les inférieurs bractéolés, formant un épi cylindrique de 14 cm.; écailles pâles, rayées de roux aux bords, aristées et à triple nervure verte; utricules plus longs que les écailles, plan-convexes, verdâtres, très nervés, scabres aux bords et dans le haut, à bec médiocre, fendu en avant, videnté; akène ovale; stigmates 2.

Concepcion (*D'Urville, Neger*); Angol; San-Juan (*Philippi*); Nacimiento (*Dusen*); Arique (*Lechler*); Valdívia (*Philippi, Bridges*).

19. **Carex sororia** Kunth.—Rhizome peu rampant, ligneux, couvert d'écailles noirâtres; chaumes de 30-70 cm., couvert de gaînes noirâtres, effilochées; épi ovales ou oblong, muni de longues bractées, formé de nombreux épillets androgyns; écailles acuminées, ferrugineuses, étroitement scarieuses, à nervure verte; utricules dépassant les écailles, plans-convexe

bruns, luisants, glabres, nervés seulement et vaguement à leur base, très bordés, à bec long, scabre, bidenté; akène tout petit; stigmates 2.

Patagonie.

20. **Carex bracteosa** Kunze (*C. illustranda* Steud.; *C. Cyperomorphe* Phil.).—Rhizome ligneux, peu allongé; chaume de 10-40 cm., à base garnie de gaînes noirâtres, effilochées; feuilles plus courtes que le chaume; épillets nombreux, androgyns agglomérés; formant un épi de 2 cm. à longues bractées; écailles acuminées, ferrugineuses, scarieuses, à nervure verte, utricules plus longs que les écailles, plan-convexes, ferrugineux, glabres très nervés, à bec assez long, presque lisse, courtement bidenté, akène ovale, stipité, muni d'un anneau au sommet; stigmates 2.

Túmbez; Concon (*Pœppig*); Coronel (*Ochsenius*); Valparaiso (*Cumming*); Valdivia (*Philippi*, *Lechler*); San Juan (*Philippi*); Rancagua (*Bertero*); Concepcion (*Neger*); Angol (*Dusen*).

21. **Carex Macloviana** d'Urville (*C. inciso-dentata* Steud; *C. ovali* Good.; *C. propingua* Nees et Meyen; *C. festiva* Dewey).—Rhizome gazonnant; chaume de 10-40 cm., muni inférieurement de gaines brunes sans limbe; feuilles plus courtes que le chaume; épillets 4-6, gynécandres, serrés, en capitules triangulaires-ovales, sans bractées; écailles rousses ou brunfoncé, scarieuses, utricules les dépassant, concaves-convexes, bruns, glabres, très nervés, ailés-dentés, à bec assez long, fendu en avant, bidenté; akène très petit, ovale stipité; stigmates 2.

Çà et là; Patagonie; Terre de Feu; Terre de Magellan, *F. bracteata* Kük, (*C. pratensis* Phil).—Epi muni de bractées, Chili.

Var. THERMARUM Phil.—Feuilles larges de 5 cm.; épillets nombreux, multiflores; les deux écailles inférieures sétacées allongées, Près des thermes de Chillan (*Philippi*).

Var. PSEUDO LEPORINA Kük. (*C. leporina*, var. *elatior* Bœck.—Epillets rapprochés, mais distincts; écailles plus claires. Chili, Patagonie.

22. **Carex canescens** L. (*C. curta* Good.).—Rhizome gazonnant; chaume de 20-45 cm., à base couverte de gaines legèrement brunes; feuilles plus courtes que le chaume; èpillets 4-6, gynécandres, sans bractée, les supérieurs contigus, les inferieurs écartés; écailles cuspidées à nervure verte; utricules les depassant, plan-convexes, verdâtre, glabres très ponctues, à stries peu visibles, à bec court, scabre, émarginé; akène ovale, brun; stigmates 2.

Rochers mar times et prairies montagneuses des Andes de Valdivia (*Lechler*, *Neger*); Punta Arenas (*Fuentes*).

Var. ROBUSTIOR Blytt.—Chaume raide; feuilles raides; épis rapprochés, epais; écailles fauves. Terre de Feu, Terre de Magellan.

III.—EUCAREX

23. **Carex decidua** Boott. (*C. pedicellata* Phil).; *C. Rahmeri* Phil.).—Rhizome stolonifère; chaume de 10-30 cm.; feuilles au moins égales au chaume; épi 4-7, sessiles, dressés, le terminal gynecandre, l'inférieur souvent pédonculè, bractées inférieures non vaginantes, dxpassant l'inflorescence: écailles femelles obtuses, noirâtres, à nervure jaunâtre; utricules les dépassant, plan-convexes, bleuâtres, trés papilleux, glabres, à nombreuses côtes, stipites-bordes, à bec court tronqué; akëne moins large que l'utricule; stigmates 2.

Andes d'Arauco (*Rhamer*, *Neger*); lac Lacar (*Otto Philippi*); vallée du fleuve Palena (*Delfin*; volcan d'Antuco (*Pœppig*); Patagonie, Terre de Feu.

24. **Carex Goodenoughii** (Gay; *C. chillanensis* Phil.; *C. melanolepis* Phil.; *C. nivalis* Phil.).—Rhizome stolonifère; chaume de 10-25 cm.; feuilles plus courtes que le chaume; épis 3-5,

1 rarement 2, mâles pédonculés, les femelle subsessiles, sauf l'inferieur pédonculé; dressés à utricules sur 6 rangs, bractées non vaginantes, ne dépassant pas l'inflorescence; écailles femelles tré petites, obtuses, noirâtres, très étroitement scarieuses à nervure verte; utricules les dépassant, orbiculaire ou ovales, plan-convexes, verts, souvent tachés de roux, ponctués, glabres, faiblement nervés, bordés, à bec cour entier; akène orbiculaire-obovale; stigmates 2.

Bains de Chillan (*Philippi*, *Borchers*); Patagonie.

25. **Carex Andersonii** Boott; *C. eleopsammodes* Steud., *C. decidua* Bœck,; *C. acuta* Bœck.; *C. antucensis* Kunze.— Rhizome stolodifère; chaume de 60 cm à base garnie de gaines entières pourpres et sans limbes; feuilles large de 4 mm., égalant le chaume, épis 7-9, raprochés, dressés, 1-2 mâles, 6-8 femelles souvent mâle au sommet, disposés par 2 ou 3, l'inférieur seul écarté et nettement pédonculé, bractées non vaginantes dépassant longuement l'inflorescence; écailles femelles subobtuses, d'un noir pourpres; utricules les depassan, plan-convexes, verdâtres trés papilleux, glabres-nervés, longuement stipités, bordés, à bec cour, entier, blanchâtre; akène elliptica bien plus court que l'utricule; stigmates 2.

Rivages maritimes des Andes de Valdivia (*Neger*); Terre de Magellan.

26. **Carex Darwinii** Boott (*C. Serranoi* Phil.).—Rhizome stolonifère; chaume de 45 cm. à 1 m., à base garnie de gaines rousses sans limbes parfois fendues en réseau; feuilles coriaces, larges de 6–9 mm., dépassant le chaume; épis 6-15, les mâles 2-3, les inférieurs disposés par 2; les femelles souvent mâles au sommet disposés par 3 ou par 2, largement pédonculés et pendant à pédonculés sétacés; bractées non vaginantes, dépassant l'inflorescence; écailles femelles acuminées ou émarginées, rouges à nervure jaunâtre, mucronées à 1-3 nervures; utricules plus courts que les écailles mais plus larges, plan-convexes, jaune-verdâtre, ponctués,

pourprés granuleux, à 6-10 nervures, stipités bordés, à bec court subentier; akène moitié moins grand que l'utricule; stigmates 2.

Maracages sur le cours supérieur du Rio-Mamo (*Reiche*); archipel Chonos (*Darwin*); Terre de Feu, Terre de Magellan. Var. SERRANOI Phil. (*C. hæmatolepis* Phil).—Chaume de 1 m. 20 à 1 m. 60; feuilles larges de 1 cm.; épis plus robustes; écailles rousses.

Rio Maullin (*R. Vidal*); Patagonie occidentale: Rio Aysen (*Dusen*); montagnes près du fleuve Rinihue (*Delfin*). Terre de Magellan.

Var. UROLEPIS Franch.—Ecailles femelles longuement aristées dépassant beaucoup les utricules. Patagonie.

27. **Carex atropicta** Steud. (*C. fuegiana* Phil.; *C. lugens* Phil.; *C. peraltae* Phil.; *C. platycarpa* Phil.).—Rhizome stolonifère; chaume de 30-60 cm., à bose couverte de gaines purpurines sans limbes; épis 2-3 gynécandres, groupés, le supérieur sessile, les autres pédonculés; bractées supérieures écailleuses, l'inférieure sétacée auriculée-embrassante; écailles un peu acuminées d'un noir-pourpre ou bai, étroitement scarieuses à nervures jaunâtres; utricules les dépassant, oblongs comprimés jaunâtres à leur base, noir-pourpre à leur sommet, glabres, presque énerves verts, ailés et spinuleux aux bords, à bec court, pourpre et émarginé; akène tout petit stipité; stigmates 2.

Cordillères de la province de Coquimbo (*F. Philippi*); Arauco (*Otto Philippi*); Patagonie; Terre de Feu, Terre de Magellan, Quebrada de Portos.

F. monodynama Gris.—Un seul épi terminal en massue.—Cordillère de Santiago (*Reiche*). Var. PLATICARPA Phil.—Chaume court; feuilles courtes; épi unique subglobuleux; écailles de couleur marron plus courtes et plus étroites que les utricules. Utricules suborbiculaires, à bords jaunes largement ailés, très spinuleux. Province de Coquimbo, bains del Toro (Fr. Philippi).

28. **Carex latibracteolata** Kukenth. (*C. composita* Phil.— Chaume robuste élevé; feuilles l'élegant, coriaces, larges de 8 mm.; inflorescence en panicule longue de 15-25 cm.; épis très nombreux sessiles, androgyns, les terminaux plus larges que les autres, très petits dispersés en glomérules; épis composés; bractées inférieures non vaginantes dépassant l'inflorescence; les supérieures écailles femelles obtuses ou mucronées d'un noir-pourpre, à nervure verte, étroitement scarieuses, résineuses; utricules plus courts qne les écailles, trigones, jaunâtres, tachés de pourpre, glabres, faiblement nervés à nervures marginales saillantes, á bec très court, bidenté, akène trigone, olívâtre; stigmates 3.

Rio Tarca (*Philippi*); Ovalle (*Fuentes*).

29. **Carex hispida** Wild. (*C. echinata* Desf.; *C. pratensis* Phil.).—Rhizome épais, ligneux stolonifère; chaume de 60 cm. à 1 m. 50, garni à sa base de gaines sans limbes, fendues en réseau; feuilles plus courtes que le chaume, glauques larges de 4-8 mm., coriaces, longuement vaginantes à gaines fendues en réseau; épis 5-12; 2-4 mâles; les inférieurs 2-5 femelles souvent mâles au sommet épais cylindriques longs de 4-10 cm., dressés, sessiles sauf l'inférieur; bractée inférieure vaginante égalant ou dépassant l'inflorescence; écailles femelles parfois émarginées, rousses, scarieuses à triple nervure jaunâtre, prolongées en arête scabre; uricules plus courts que les écailles comprimés trigones, ovales jaunâtres, souvent tachés de pourpre, hispides au sommet, vaguement nervés, bordés, spinoleux, à bec court, émarginé; akène tout petit, trigone stipité; stigmates 3.

Concepcion (*Philippi*). Probablement introduit.

3.º **Carex phalaroides** Kunth.—Rhizome allongé, ligneux, chaume de 4-15 cm., á base couverte de gaines brunâtres effilochées; feuilles plus longues que le chaume, épis 4-6 androgyns, subglobuleux, obtus, denses, péndonculés, l'inférieur presque basilaire; péndonculés sétacés; bractées vagi

nantes, dépassant l'inflorescence; écailles femelles d'un blanc sale, à triple nervure verte prolongée en arête scabre; les inferiéures de l'épi terminal souvent sétacées, allongées, enveloppantes; utriculis plus courts que les écailles, trigones, verdâtres, d'abord pubescents, rugueux, nervés, à nervures latérales saillantes, à bec court, entier; akène trigone lisse, à faces concaves; stigmates 3.

Concepcion (*Neger*); Valdivia (*Ochsenius*). San Juan (*Philippi*); Chiloé: (*Gay*).

31. **Carex magellanica** Lamk. (*C. cernua* Phil.).—Rhizome stolonifère rameux; chaume de 10-30 cm; penché, à base garnie de gaines brunes ou purpurines; épis 3-4 longuement péndonculés, penchés, à péndonculés capillaires, le supérieur mâle, linéaire oblong, parfois gynécandre, les inférieurs femelles ou gynécandres ovales, obtus; bractées vaginantes, l'inférieure égalant le chaume; écailles caduques, longuement acuminées, d'un noire cuivré, à 3 nervures; utricules bien plus courts que les écailles, ovales, comprimés, bleuâtres, papilleux, glabres, vaguement striés, obtus au sommet, à bec entier ou émarginé; akène ovale; style longuement exsert; stigmates 3.

Çà et là: Patagonie, Terre de Feu, Terre de Magellan, Corral.

32. **Carex Banksii** Boott. (*C. leucocarpa* Phil.; *C. Desaueri* Phil.; *C. Vidalii* Phil).—Rbizome stolonifère; chaume de 60-90 cm. penché; feuilles plus courtes que le chaume, larges de 4-10 mm., scabres, tuberculeuses aux bords; épis 3-7, pédonculés, souvent penchés; le supérieur mâle ou gynécandre, les inférieurs femelles; bractées inférieures longuement vaginantes, à gaines rousses, égalant le chaume; écailles femelles bifides au sommet, d' un roux sombre, à triple nervure jaunâtre, à arête scabre; utricules égalant les écailles; comprimés, d'un blac jaunâtre, souvent pourpres au sommet, glabres, vaguement nervés, à bec médiocre, grêle,

bidenté; akène tout petit, bien plus étroit que l'utricule, longuement stipité; stigmates 3.

Affluents du cours supérieur du Rio Maoso (*Reiche*); Corcovado; Cordillère de Valdivia (*Philippi*); Antuco, volcan d'Osorno (*Philippi*, *Reiche*); cap des Trois-Montagnes (*Darwin*); Patagonie; Terre de Feu; Terre de Magellan.

Var. ODODTOLEPIS Phil. (*C. promaucana* Phil).—Les 3 épis supérieurs mâles groupés, les 3 inférieurs femelles écartés.

Montagnes de Talcareque (*Germain*), Cordillère de Chillan, Santiago (*Philippi*).

F. ochrosiachya Phil.—Ecailles d'un fauve ferrugineux.

Andes de Linarès (*Ortega*), Cordillère de Rauco (*Lechler*).

Var. GILLIESI Phil.—Feuilles du chaume et bractées courtes et très larges; gaines pourprées; épis dressées. Cordillère de Santiago (*Philippi*). Andes de la province de Curico, près Vergara (*Manuel Vidal*).

Var, *Fonkii* Phil.—Epis 4 rapprochés, presque sessiles et ovales, dressés.

Cerro del Doce de Febrero (*Fonk*); Andes de Valdivia (*Neger*); Chili méridional (*Philippi*).

33. **Carex fuscula** d'Urv. (*C. valdiviana* Phil. *C. inconspicua* Steud; *C. calbucana* Phil. *C. Sagei* Phil.)—Rhizome gazonnant, chaume de 5-10 cm., feuillees dépassant le chaume; gaines inférieures brunâtres; épis 3-4 rapprochés, le terminal mâle linéaire-oblong, subsessile, les inférieures sessiles ou subsessiles, bractées vaginantes dépassant l'inflorescence; écailles cuivrées, souvent échancrées, cilièes au sommet, jaunes verdâtres. mucronèes ou aristèes; utricules les dèpassant ovales-trigones, d'un jaune verdâtre, maculès de roux, luisants, glabres, vaguement nervès; à bec mèdiocre, peu scabre, bidentè, akène trigone d'un jaune verdâtre, stigmates 3.

Prairies alpines et subalpines à Valdivia, Corral (*Philippi*); Calbuco (*Albert*); Araucanie (*Sage*); Patagonie, Terre de Feu.

F. indecora Kunth.—Chaume haut de 45 cm.

Côte près Corral (*O. Buchtien*).

Var. DISTENTA Kunze (*C. Luitensis* Steud).—Feuilles plus courtes que le chaume, les èpis inférieurs femelles ècartès et pèdoncuèls, ècailles longuement aristèes; bec de l'utricule lóng. Coronel (*Ochsenius*), Valdivia (*Philippi*, *Buchtien*); Corral (*Dusen*, *Otto Kuntze*, *Buchtien*); Huïti (*Lechler;*) Arique (*Lechler*); Los Chorillos (*Pœppig*); Valparaiso (*Didrichsen*).

Var. PSEUDEXTENSA Kükenth.—Chaume de 30 50 cm., couvert à la base de gaines purpurines, sans limbe; tous le épis sessiles tous groupés, sauf l'inférieur; bractées très longnes réfléchies.

Cordillera pelada (*Philippi*),

Var. *Hieronymi* Bœck (*C. araucana* Phil.; *C. catharinensis* Bœck.)—Chaume de 30-50 cm.; feuilles larges dépassant le chaume; utricules allongés, nervés à long bec bidenté.

Montagne de Nahuelbuta (*Philippi*).

33 *bis*. **Carex œderi** Retz.—Chaume haut de 5-15 cm.; dépassé par les feuilles larges de 2-3 mm., souvent repliées; épis 3-6, le terminal mâle pédunculé, les latéraux femelles ovales ou globuleux très denses, petits, les supérieurs rapprochés sessiles; l'inférieur souvent distant et à péduncule scabre; utricules ovales ou orbiculaires longe de 23 mm., contractés brusquement en bec droit; akène obovale; tsigmates 3.

Var. CATARACTAE (R. Br.) Kükenth.--Chaume rigide, épi mâle, sessile, souvent femelle au sommet; épis moins denses; bractées souvent réfléchies; utricules 4 mm.

Concepcion (*F. M. Neger*); Rio Maoso (*Reiche*).

Patagonie: San Carlos de Bariloche (*Buchtien*).

34. **Carex Berteroniana** Steud, (*C. paleata* Boott).—Rhizome gazonnant; chaume de 80 cm., à base vêtue d'un chevelu épais; feuilles égalant presque le chaume, larges de 6-8 mm., à 2 nervures plus saillantes, glauques coriaces, ca-

rénées; épis 7-11, les supérieurs 2-4 mâles, contigus; les inférieurs 3-7 femelles, mâles à la base et au sommet, longs de 6-8 cm., écartés, très longuement pédunculés, à péduncules robustes; bractées longuement vaginantes, égalant aun moins le chaume; écailles femelles obtuses, pâles, munies de raies ferrugineuses, ciliées au sommet, à triple nervure verte et à arète scabre; utricules les dépassant, comprimés-trigones, d'un gris olive, souvent tachés de pourpre, à nombreuses nervures, les 2 marginales saillantes, scabres au sommet, à bec cour bifurqué; akène trigone brun fonce; stigmates 3.

Ile Juan Fernandez (*Moseley; Philippi*); Mas a fuera (*Germain*).

35. **Carex lamprocarpa** Phil.—Chaume d'environ 1 m.; feuilles larges de 1 cm., glauques, coriaces, à 3 nervures plus saillantes, épis 7-8, les supérieurs 2-3 mâles rapprochés; les inférieurs 5 femelles courtement mâles à la base; distants, longuement pédunculés; bractées très longues et longuement vaginantes; écailles femelles pâles, à stries ferrugineuses, mucronés; utricules coriaces, trigones, d'un brun olive, très ponctués, luisants, glabres, à nombreuses stries, à 2 nervures latérales saillantes, stipités, à bec court, lisse et émarginé; akène trigone, d'un brun forcé; stigmates 3.

San Juan, près Valdivia (*Philippi*).

Var. ROTUNDATA Kükenth. (*C. multispicata* auct. chil. non Kunze).—Epis supérieurs contigus, brièvement pédunculés; écailles femelles très petites, ciliées et arrondies, mucronées au sommet; utricules doubles des écailles.—Antuco (*Pœppig*).

36. **Carex pseudo-cyperus** L.—Rhizome gazonnant; chaume de 30 cm. à 1 m., très scabre et coupant aux angles; feuilles dépassant le chaume, larges de 5-9 mm., planes, longuement vaginantes; gaines basilaires brunes et entières: épis 4-6, le supérieur mâle long de 3-8 cm., pédunculé, muni d'une bractée sétacée; les inférieurs 3-5, longs de 4-8 cm., très pédonculés, penchés pédoncules sétacés; bractées dé-

passant le chaume, l'inférieure vaginante; écailles petites, blanchâtres, acuminées, ciliées, à trois côtes dorsales vertes, prolongées en longue arète hispide; utricules les dépassant, devenant réfléchis, trigones, jaunâtres, luisants, glabres, à côtes nombreuses, à bec long, très profondément bidenté; akène ovale moitié moins gros que l'utricule; style long, flexueux à 3 sigmates courts.

Var. HAENKEANA Presl. (*C. excelsa* Pœpp.; *C.* o *Lechleri* Steud., Phil.).—Ecaillés plus longues, ferrugineuses; utricules à bec les égalant.

Concepcion (*Neger*); Valdivia, Colchagua (*Philippi*): Valparaiso (*Cuming*); Coronel (*Ochsenius*); Arique (*Lechler*), Antuco; Concon et nord du Chili (*Pœppig*); Patagonie; Diguillin (*Fed. Sujo*).

F. Pallidior Kükenth.—Ecailles pâles.

Cordillère de San Fernando (*Reiche*).

Var. POLYSTICHA Bœck.—Ecailles velues; gaines basilaires purpurines, fendues en réseau.

Patagonie.

37. **Carex acutata** Boott. (*C. Anwandteri* Phil.).—Rhizome stolonifère, chaume de 50 cm. à 1 m. 50; à base garnie de gaines purpurines, déchirées en réseau et en partie sans limbe; feuilles larges de 6-10 mm.; dépassant le chaume; épis 5-8, les supérieurs 1-3 mâles, línéaires, contigus; les inférieurs 4-5 femelles, souvent mâles au sommet, longs de 3-10 cm., les supérieurs fastigiés avec les épis mâles, subsessiles: les inférieurs 1-2 écartés, pédonculés; bractées dépassant longuement l'inflorescence, l'inférieure vaginante; écailles aiguës aristées, d'un noir pourpre, à nervure jaune, ciliées au sommet; utricules les dépassant, ovales elliptiques, verdâtres, ponctués, glabres, luisant, nervés, à bec médiocre bidenté; akéne ellipsoide moitié moins gros que l'utricule; stigmates 3.

Valdivia (*Lechler. Philippi*); Corral; Cura-nila-hué; Cordillera pelada (*Philippi*); Puerto Montt (*Neger*) Coronel (*Ochsenius*); Chiloé (*Cuming*).

Var. MULTISPICATA Kunze.—Epis plus nombreux: 4 mâles, 5-7 femelles; écailles mâles arrondies, ciliées; les femelles subacuminées, à nervure dorsale peu ou pas apparente.

Antuco (*Pœppig* in herb. de Berlin *seulement*).

Valle S. Ramon (*F. Philippi*).

38. **Carex macrosolen** Steud. (*C. macrocarpa* Phil.).—Rhizome stolonifère; chaume de 5 cm., à base couverte de gaines brunes; feuilles égalant le chaume; épis 3-4, le supérieur mâle, à bractées sétacés; les femelles pauciflores, dressés, presque radicaux, longuement pédonculés; écailles longuement acuminées, ferrugineuses, scarieuses, à nervure jaune; utricules les dépassant, longuement atténués, comprimés-trigones, jaunâtres, glabres, à côtes peu nombreuses, à bec très long, bidenté; akène très court, roux; stigmates 2 ou 3?

Territoire de Magellan (*Lechler*).

39. **Carex Dusenii** Kükenth.—Rhizome stolonifère; chaume de 12 cm., vêtu à la base de gaines ferrugineuses; feuilles plus courtes que le chaume; épis 5, le terminal mâle pédonculé, les femelles épais, les deux supérieurs rapprochés du mâle, à pédoncules inclus, munis de bractées courtes et vaginantes; les 2 inférieurs presque radicaux, à pédoncules exserts; écailles châtaines, obtuses, scarieuses, à nervure verte, souvent mucronées; utricules les dépassant longuement, trigones, jaunâtres, glabres, à nombreuses côtes, à long bec châtain, bidenté; akène tout petit; stigmates 3.

Patagonie (*Dusen*).

40. **Carex trifida** Cav. (*C. aristata* d'Urv.).—Rhizome stolonifère; chaume de 60 cm. à 1 m. 20, portant à sa base des gaînes brun foncé effilochées; feuilles dépassant le chaume, larges de 8-14 mm., coriaces; épis 6-10, les supérieurs 2-4 mâles, le terminal long de 5 cm., les femelles 4-6 longs de 8 cm., larges de 1 cm., pédonculés, dressés; bractées inférieures vaginantes, dépassant l'inflorescence; écailles femelles

profondement échancrées, rousses ou ferrugineuses, à triple nervure verte et prolongées en très longue arète scabre; utricules plus courts que celles-ci, obovales, jaunâtres, puis tachés de roux, glabres, vaguement nervés, longuement stipités, à bec médiocre bidenté; akène moitié moins gros que l'utricule, trigones d'un roux foncé, chagriné, stipité; stigmates 3.

Cap des Trois Montagnes (*Darwin*).

41. **Carex riparia** Curt.—Rhizome stolonifère; chaume de 60 cm. à 1 m. 50. très scabre, coupant au sommet; feuilles dépassant presque le chaume, larges de 6 15 mm., coriaces, d'un vert glauque; gaines basilaires brunes ou purpurines, entières; épis 5-10; les supérieurs 3 5 mâles, l'inférieure à bractée sétacés: les femelles 2-5 longs de 3-10 cm., larges de 8-10 mm., l'inférieur longuement pédonculé pendant, les supérieur peu ou pas pédonculés; bractées dépassant l'inflorescence, l'inférieure vaginante; écailles femelles rousses ou fauves, souvent échancrées, à 3 côtes vertes, prolongées en arête longue et scabre; utricules égalant les écailles, trigones, d'un brun olive, glabres, à nombreuses nervures, à bec court grossièrement bifurqué; akène ne remplissant pas l'utricule, ovale trigone, à faces concaves, stipité; stigmates 3.

Var. CHILENSIS Brongn. (*C. chilensis* Brongn; *C. vacillans* Steud).—Gaines inférieures purpurines, très déchirées en réseau; écailles très aristées; utricules fusiformes longs de 7 mm.

Valdivia (*Lechler*); Renaico; Concepcion (*Philippi*).

42. **Carex pumila** Thunb. (*C. Urvillei* Brongn.; *C. sepulta* Phil.; *C. insignis* Phil).—Rhizome très longuement stolonifère; chaume de 10-25 cm., peu exsert, à base longuement garnie de gaines d'un brun pourpre, peu fendues en réseau; feuilles coriaces; épis mâles 1-4, contigus, les femelles 2-4, longs de 2 cm., larges de 6-8 mm., pédonculés, dressés; bractées dépassant longuement l'inflorescence, l'inférieure vagi-

nante; écailles femelles aristées; châtaines, scarieuses, à nervure verte; utricules les dépassant, trigones, orangés, puis tachés de roux, glabres, peu nervés, à bec court, un peu scabre, grossieèrement bifurqué; akène ovale, largement stipité; stigmates 3.

Concepcion (*d'Urville*, *Reiche*, *Neger*); Constitucion (*Ortega*), Arauco (*Philippi*).

43. **Carex æmatorrhyncha** Desv. (C. *campyloxis* Steud; *C. potamostauros* Steud).—Rhizome stolonifère chaume d'environ 1 m., à base garnie de gaines d'un brun pourpre, peu fendues en réseau; feuilles larges de 4-8 mm., planes; cloisonnées-noueuses; épis 4-5, les supérieurs 2-3 mâles; les femelles 2-3 tous longs d'environ 5 cm., larges de 8 mm., l'inférieur pédonculé; bractée inférieure dépassant peu l'inflorescence, peu vaginante; écailles rousses, aristées, à triple nervure verte; utricules plus courts que les écailles, trigones, couverts d'un tomentum épais, hérissé, d'un roux sale, vaguement nervés; à bec court bidenté; stigmates 3.

Talcahuano (*Pœppig*); Rastrena (*Philippi*); Andes de Valdivia (*Neger*, *Lechler*); Patagonie.

Var. CORRALENSIS Phil.—Chaume grêle et humble; feuille et épis plus étroits.

Corral (*Ochsenins*, *Krause*); Patagonie; Terre de Feu; Terre de Magellan.

44. **Carex Beecheyana** Boott. (*C. chilensis* Bœck.).—Rhizome stolonifère chaume de 60-90 cm.; feuilles dépassant le chaume, larges de 5-7 mm., cloisonnées-noueuses; gaines fendues en réseau, celles de base pourprées; épis 6, les 2 supérieurs mâles, contigus; les quatre inférieurs longs de 25–45 mm., larges de 8 mm., pédonculés dressés; bractées dépassant l'inflorescence, l'inférieure vaginante; écailles femelles acuminées, aristées, rousses, à triple nervure; utrcules les égalant, d'un roux olivâtre, fortement hérissés, à nombreuses

nervures, à bec long, grossièrement bifurqué; akène ovale, stipité; stigmates 3.

Valdivia (*Philippi*); Concepcion (*Beechey*).

Espéces exclues

Le *C. gaimardioides* Desv. = *Scirpus semisubterraneus* Bœck.

Carex divulsa Good.—Santiago; Quinta Normal (*F. Fuentes*) Evidemment adventice.

NOVEDADES CIENTIFICAS

4.—**El crecimiento de las uñas.**—El Dr. E. Yung ha tratado de determinar la rapidez del crecimiento de las uñas observando a cinco individuos de diferentes edades durante un período de más de 40 meses. Las medidas se tomaron en la forma siguiente: una entalladura hecha por medio de una sierva fina, ennegrecida con hollín, servía de señal movible; la señal fija el canal ungueal. He aquí las principales conclusiones a que llegó el investigador:

1.º El término medio del crecimiento es de 1.45 mm. cada 14 días o, en otros terminos, 104 micrones por día o 3,1 mm. por mes de 30 días.

2.º La uña del pulgar crece más rápidamente que la del dedo del medio, y esta última algo más rápidamente que la del meñique. Parece que la rapidez del crecimiento disminuye desde el dedo interno hacia el externo.

3.º La comparación de los términos medios concernientes a la mano derecha con los de la izquierda demuestran que las uñas de la primera crecen con mayor rapidez.

4.º En cuanto a la influencia de la edad, la rapidez del crecimiento tiene su máximo en los individuos cuando están en la flor de la edad, entre los 30 y 40 años.

Extractamos esto de la Revista« La Nature».

---

5. **El radio contenido en el mar.**—En el número de la importante revista «Ibérica», de Octubre, encontramos lo siguiente: «Mientras que son en gran número los análisis reali-
« zados para determinar la cantidad de radio contenido en
« terrenos, rocas y corrientes de agua de los continentes, se
« ha prestado, en general, poca atención, al *gran depósito de*
« *radio* constituído por el mar.

«El profesor J. Lloyd, de la Universidad de Alabama, ha
« publicado recientemente los resultados obtenidos exami-
« nando una muestra de agua del mar, recogida en el golfo de
« Méjico, a unas 200 millas al sur de Mobila (Texas), y la
« cantidad de radio contenida en ella difiere notablemente,
« por defecto, de los resultados que obtuvo Jolly analizando
« aguas procedentes de varios océanos; pero concuerda con
« la que señalan Eve y Satterley en sus análisis de las aguas
« del Atlántico septentrional.

«Según los trabajos de Lloyd, el promedio de radio conte-
« nido en un litro de agua del mar, sería de 12 diezbillonés-
« simas de gramo, o sea, para la totalidad del mar, resul-
« tarían unas 1,400 toneladas de radio.»

El escaso número de publicaciones científicas que, a causa de la guerra europea llegan, ha hecho pobre en noticias la presente Sección de «*Novedades Científicas*».

C. E. PORTER.

CRONICA Y CORRESPONDENCIA

9.—**Lecciones orales de Zoología teórica y aplicada.**—Durante el segundo semestre del año próximo pasado, el Director de la «Revista Chilena de Historia Natural» dió, todos los miércoles, de 6 hs. a 7 hs. P. M., lecciones públicas, orales, ilustradas con más de 900 esquemas en colores (en el pizarrón) y proyecciones luminosas.

He aquí la lista de los temas tratados:

1.ª SERIE: PROTOZOOLOGÍA

1.ª *Los Protozoos*, organización y clasificación general.
2.ª Rizópodos, caractéres basados en el estudio de la Amoeba proteus y clasificación actual.
3.ª Rizópodos (conclusión): Foraminíferos, Heliozoarios y Radiolarios.
4.ª Los Esporozoarios y principales parásitos pertenecientes a esta clase.
5.ª Los Flajelados: organización, clasificación, especies patógenas.
6.ª Los Infusorios: organización, clasificación actual, bibliografía, especies chilenas más comunes.

(Esta primera serie fué dedicada al Centro de Ciencias Biológicas del Instituto Pedagógico, y la primera conferencia se dictó el 12 de julio de 1915).

2.ª SERIE: ENTOMOLOGÍA GENERAL Y ECONÓMICA

7.ª Maravillas de la organización y fisiología de los *Insectos* (1.ª parte).
8.ª Maravillas de la organización y fisiolog a de los *Insectos* (2.ª parte) y clasificación general, modernísima, de estos artrópodos.
9.ª Los *Dípteros:* caracteres generales, desarrollo y clasificación.
10. Los *Dipteros* de las habitaciones humanas (moscas, zancudos y pulgas), caracteres, costumbres, destrucción.
11. Los *Dípteros* en Zoología agrícola y veterinaria.
12. Los *piojos* del hombre y de los animales domésticos: caracteres, vida, destrucción.

13. Las *Cochinillas* o *Cóccidos:* estudio de un tipo morfológico Estudio de las principales especies chilenas; bosquejo histórico y bibliografía.

3.ª Serie: Helmintología general y aplicada

14. Consideraciones generales y división de los Vermes:
15. Principales *Cestodes parásitos del hombre* y de los animales domésticos.
16. Organización y vida de los *Trematodes.* Los Pirihuines y sus afines.
17. Los *Nematelmintos:* organización, vida, principales especies.

4.ª Serie: Aracnología general y especial

18. Organización, vida y clasificación de las *Arañas.*
19. Los *Acáridos,* desde el punto de vista médico, de la agricultura y de la economía doméstica.
20. *Los Disdéridos de Chile:* caracteres, costumbres, catálogo y bibliografía especial.

Estas conferencias fueron honradas con numerosa asistencia de señoras, profesores y por alumnos de Pedagogía, Medicina, Agronomía, Veterinaria, etc.

La Dirección de la Biblioteca Nacional y la «Comisión de Conferencias» de la misma, nos dieron toda clase de facilidades, por lo cual cumplimos con el deber de hacer públicos nuestros agradecimientos.

10.—**Material de estudio y literatura especial** de los siguientes grupos de *Artrópodos* de América meridional en la costa del Pacífico, solicita de sus colegas el director de estos «*Anales*»: *Crustáceos decápodos*, *Arácnidos*, *Longicornios*, *Lamelicornios*, *Brúquidos*, *Sírfidos*, *Agromízidos*, *Estridos*, *Acrocéridos*, *Asílidos*, *Pupíparos*, *Bracónidos*, *Tentredínidos*, *Esfíngidos*, *Rincotos heterópteros* y *Cóccidos.* Deberá indicarse claramente la procedencia de los ejemplares y el nombre y dirección precisa del colector. En canje se enviarán especies chilenas y las publicaciones que sobre esas materias de a luz el director de esta Revista. Atenderá a vuelta de correo toda consulta respecto a literatura zoológica centro

y sudamericana, especialmente de Artrópodos y sobre Parasitología. Las especies que resultaren nuevas, serán descritas en los *Anales de Zoología Aplicada* o en la *Revista Chilena de Historia Natural*, según el caso. Dirigirse, *certificando* la correspondencia, al PROF. DR. PORTER, Casilla 2974, SANTIAGO (Chile).

11.—**El Dr. E. - L. Bouvier**, Profesor de Entomología en el Museo de París ha sido elegido, por gran mayoría de votos, Miembro Honorario de la Sociedad Entomológica de Francia, en reemplazo del célebre Entomólogo señor J. A. Fabre fallecido hace poco.

Felicitamos al eminente especialista Dr. Bouvier, uno de los más distinguidos colaboradores de nuestra Revista, por la merecidísima distinción que ha recibido, acto que honra a la vez a la justiciera corporacion científica francesa.

12.—**El próximo número** de nuestra «Revista» llevará, entre otros, los siguientes trabajos:

E. GIACOMELLI.—*El género Tatochila en Chile*, con 3 hermosas tricromías.

C. E. PORTER.—*Materiales para la fauna carcinológica de Chile* (continuación).

JEAN BRÈTHES.—*Hyménoptères nouveaux du Chili.*

C. E. PORTER.—*Catálogo de los Sirícidos de Chile.*

FRCO. FUENTES M.—*Plantas de los alrededores de la Serena.*

MARCIAL R. ESPINOSA B. — *Los alerzales de Pichué* (Chiloé).

I. THÉRIOT.—*Mousses nouveaux du Chili recueillis par le R. P. Nataniel Costes.*

C. E. PORTER.—*Apuntes aracnológicos.*

La REDACCIÓN.

□ □ □

BIBLIOGRAFIA

La Direction de la REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL *a decidé de* NE PLUS ANNONCER NI RÉPRODUIRE LE SOMMAIRE *des Revues qui, ayant une Section Bibliographique, ne le feraient pas pour la nôtre.*

34.—**Real** Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. Fiestas científicas celebradas con motivo del CL aniversario de su fundación.

En un elegante tomo en 4.º, de 270 páginas e ilustrado con numerosos retratos y láminas, ha compilado la reseña de dicha interesante fiesta el Secretario perpetuo de la misma don Arturo Bofill y Poch.

35.—**Dr. I. Marcial Rivera.** «Reorganización del Servicio Médico-Legal en Chile». 1 folleto en 8.º, de 55 págs. Santiago de Chile, 1915.

El interesante trabajo del distinguido facultativo fué publicado por partes en «El Mercurio» de Santiago, y reunidos después los artículos en el folleto que acabamos de recibir. Este estudio ha sido justicieramente aplaudido por los inteligentes en la materia.

36.—**E. - L. Bouvier.** «Observations nouvelles sur le genre Eryonicus». Monaco, 1915.

37.—**Carlos Moreira.** «Campañas de pesca do *Annie.* Crustaceos». Rio de Janeiro, 1906.

38. **El Progreso Nacional.** Director y Redactor: *Guillermo Valenzuela Cruz.* Año II n.os 13 y 14, Oct. y Nov. de 1915. He aquí el contenido de esta importante Revista Agrícola y Comercial:

Editorial.—Nacionalismo.

Industria.—Fábrica de Licores y Jarabes de Justo P. Letelier.—(Monografía).—De todo y para todos.—Conocimientos útiles.—Economía doméstica.

Avicultura.—Alimentación de las aves, por el señor Jorge León Figueroa.

Agricultura.—Trabajos de la époea, por el señor Víctor M. Valenzuela.—La papa, por el señor Héctor E. Espinosa F.—La Diarrea blanca, por el señor H. Fischer.

Variedades.—El Oxypathor en acción.—Enfermedades del ganado y tratamientos. Vacunos, caballos.

Industrias Nacionales y Comercio.—La Industria Pirotécnica en Chile.—Fábrica ds Fideos de Giuffardi y Cía.—«L'Universelle».—Ferretería Internacional.—Instalaciones de saneamiento.—Fábrica Nacional de Sombreros.—Bodega Agrícola.—Barraca Yungay.—Hotel Royal.—Fábrica de Espejos.—Un gran mercado.—Bodega Lautaro.—Fábrica Nacional de briquetas de carbón.—Una gran Fábrica de calzado.—Hotel Kars. Instalaciones eléctricas.

Actualidades.—La última Exposición de animales, especial para «El Progreso Nacional», por el señor Carlos Schachtebeck.—La Industria fundidora: exposición interesante.

39. **Ernesto Burucúa D.**—«El Peritoneo y sus repliegues. Memoria de prueba para optar el grado de licenciado en Medicina y Farmacia de la Universidad de Chile».—1 folleto en 8.º, de 47 páginas. Santiago de Chile, 1914.

Como lo expresa el Prof. Carvallo, en el «Prólogo» de esta interesante memoria «Es una tesis que no sólo reune la importancia de la observación clínica en operaciones abdominales sino que también se ha recurrido a las experiencias de laboratorio, siguiendo las escuelas de Carrel, Tuffier y otros».

40. **Roberto Opazo G.**—«La Galega» (Galega officinalis). 1 folleto en 8.º, de 11 páginas, ilustrado con 2 figuras. Santiago de Chile, 1915.

41. **José Ingenieros.**—La Filosofía Científica en la organización de las Universidades.—Trabajo presentado al 2.º Congreso Científico Pan-Americano. Washington, 1915.

42. **Bimonthly** Zoological Bulletin of the Div. of Zoology of

the Pensylvania Dept. of Agriculture. Vol. V, n.os 5 y 6. Harrisburg, Pa., 1915.

43. **Revista** de la Universidad Nacional de Córdoba, año II, n.º 10., Dic. 1905.

Continúa interesante esta nueva revista americana, dirigida por el ilustrado profesor Dr. Enrique Martínez Paz.

44. **Anales** de la Sociedad Científica Argentina. Tomo LXXX, Sept-Oct. de 1915. (B. Aires).

Con trabajos de los señores C. Meyer, L. Guglialmelli, L. P. Palet y D. Crinín.—Además una nutrida y bien llevada bibliografía.

45. **Revista Universitaria.**—Organo de los Centros de Estudios de la Universidad Católica.—año I (1915), N.º 3.

Nos visita por primera vez esta nueva publicación nacional, cuyo administrador es el Sr. G. Remedy, Agustinas 1038, Santiago. Correspondemos gustosos el cange, agradeciendo el envio.

46. **The Entomological** Magazine, vol. I, pt. III y IV.—Kyoto (Japón), Oct. y Dic. de 1915.

Correspondemos el cange que la Soc. Entomológica del Japón nos propone al enviarnos sus publicaciones.

Los demás trabajos recibidos serán anunciados, considerada su naturaleza, en los «Anales de Zoología Aplicada». Nuestros agradecimientos a los generosos donantes.

La REDACCIÓN.

□ □ □

INDICES DEL TOMO XIX (1915)

DE LA

"Revista Chilena de Historia Natural"

I —Trabajos originales

PÁGS.

I.—La Redacción.—A nuestros lectores..... 5

II.—Dr. Fernand Lahille.—Apuntes sobre unos peces chilenos..... 6

III.—Prof. Carlos E. Porter.—Galería de Naturalistas de Chile: don John A. Wolffsohn..... 12

IV.—Jean Bréthes.—Description d'un nouveau genere et d'une nouvelle espèce de Ptiliidæ (Trichopterygidæ) du Chili 15

V.—Prof. Carlos E. Porter.—Los Heliastéridos de Chile..... 17

VI.—Alejandro Horst.—Observaciones sobre la biología de la Tetilla hydrocotylifolia, D. C.... 22

VII.—I. Thériot.—Sur quelques mousses recueillis au Chili par le Prof. Carlos E. Porter..... 30

Págs.

VIII.—Prof. Carlos E. Porter.—Materiales para la Fauna carcinológica de Chile: X. El género Pilumnoides Edws. & Luc 38
IX.—Carlos Silva F.—Un nuevo microlepidóptero chileno que causa perjuicios a las papas 41
X.—Víctor Delfino.—Biología. Las trasplantaciones de los órganos, el cultivo de los tejidos y los traumatismos viscerales 42
XI.—H. Léveillé—Un nouveau Rubus du Chili 70
XII.—Jean Bréthes.—Description d'un hyménoptère du Chili 69
XIII.—Enrique E. Gigoux.—El Sigaretus concavus .. 71
XIV.—José A. Campo. — Mouses chiliens déterminés par F. V. Brotherus et récoltes dans province de Valdivia 74
XV.—Prof. Carlos E. Porter.—Materiales para la fauna carcinológica de Chile: XI. Los Hippidea. 76
XVI.—J. Bréthes.— Descriptión d'un noveau sous-genre de Scymnus (col) 87
XVII.—Anastasio Alfaro.—La mariposa de la pacaya 89
XVIII.—H. Léveillé.—Les Carex du Chili 93

II.— Novedades científicas

(Resúmenes por Carlos E. Porter):

1.—El alcaloide de la galega 76
2.—Larva que vive en simbiosis con hormigas 77
3.—La eclosión de los huevos de cocodrilo 78
4.—El crecimiento de las uñas 117
5.—El radio contenido en el mar 118

III.— Crónica y correspondencia

1.— Jubilación del Prof. Dr. Holmberg 52
2.—Fallecimiento de un sabio entomólogo 56
3.—Don Erasmo Arellano D 57

Págs.

4.—Celebración de un gran Congreso Minero..... 59
5.—Bodas de plata de una educacionista..... 60
6.—Premios de la Sociedad Agronómica de Chile..... 61
7.—Especies nuevas de insectos chilenos..... 61
8.—Ciperácea nueva..... 62
9.—Lecciones orales de Zoología del Director de esta Revista..... 119
10.—Material de estudio y literatura especial..... 120
11.—El Prof. E.-L. Bouvier..... 121
12.—El próximo número de nuestra Revista..... 121

IV.—Bibliografía

Se anunciaron obras y revistas en las páginas 62-68 y 122-124.

V.—Géneros y especies nuevos

descritos en el presente tomo de la Revista

Peces

Schedophilus pacificus, n. sp.. 6

Insectos

Acrotripteryx, n. gen..... 15
Acrotripteryx Porteri, n. sp... 16
Scymnus (nuevo subgénero)... 18
Agromiza Gayi, n. sp..... 23
Derecyrta ruficeps, n. sp..... 30

Plantas fanerógamas

Rubus Hosseusi, n. sp..... 31

Plantas criptógamas

Neckera scabridens C. M. var. Porteri, n. var..... 60

En prensa, En dos tomos gr., en 8.° de 450 + 300 páginas, ilustrada con más de 700 figuras, varias a 2 y 3 tintas, la novísima obra titulada:

CURSO DE ZOOLOGÍA

GENERAL, AGRÍCOLA E INDUSTRIAL

Conforme a los últimos adelantos de la Ciencia

POR EL

Prof. Dr. CARLOS E. PORTER, C.M.Z.S., F.E.S.

Catedrático de Zoología General, Entomología aplicada y Microscopía en el Instituto Agrícola de Chile

Oficial de Instrucción Pública; "Chevalier" del Mérito Agrícola

---

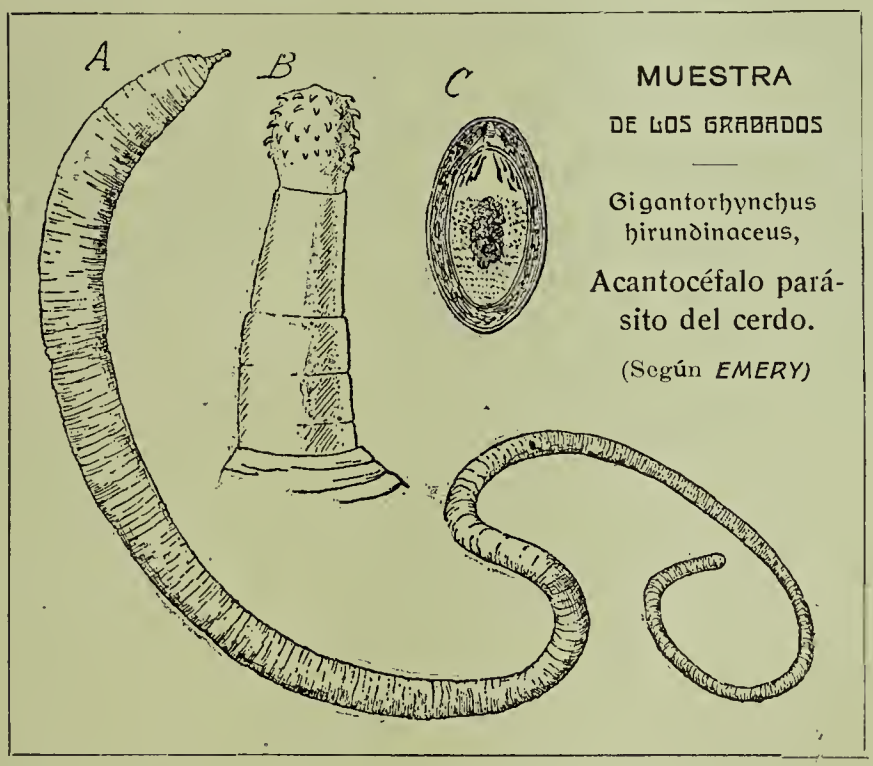
Con un Prefacio del

Prof. Dr. A. VAYSSIÈRE

Catedrático de Zoología Agrícola en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Marsella

---

Esta obra formará dos tomos gr. en 8.°, dedicados el 1.° a la *Histología, Anatomía, Embriología y Fisiología comparadas* y al estudio de *todas las clases del Reino Animal,* excepto la de los *Insectos*, que ocupará el tomo 2.°



«El profesor Carlos E. Porter estaba perfectamente indicado para ofrecer una obra destinada a las personas que se interesan en estas cuestiones.

Por sus anteriores investigaciones zoológicas, que han dado lugar a un gran número de publicaciones salidas a luz desde 1894 a esta parte, él ha tenido mejor ocasión que nadie para adquirir un conocimiento familiar de las distintas clases de animales que viven en el territorio de Chile, así como para enterarse del papel que corresponde a algunos de ellos desde el punto de vista agrícola.

.....

«Los alumnos de las Escuelas de Agricultura de Hispano-América encontrarán dentro de este Tratado, todas las nociones zoológicas que han de necesitar para proseguir sus estudios.

.....

«No podemos dejar de felicitar al profesor Carlos E. Porter por haber emprendido este considerable trabajo y haberlo llevado a feliz término. Nos sentimos complacidos en presentarlo al público y formulamos los más sinceros votos porque este «Curso de Zoología Agrícola» obtenga todo el éxito de que es altamente merecedor.—*(Del Prólogo del* **Dr. A. Vayssière**).

El precio de la obra, para los primeros 200 suscriptores, será: a la rústica, $ **20**; *pasta tela $* **25**.

Los compromisos de suscripción deberán dirigirse, a la mayor brevedad, al autor: Casilla 2974, SANTIAGO—(CHILE).

NOTA.—Los suscriptores a la *"Revista Chilena de Historia Natural"* o a los *"Anales de Zoología Aplicada"*, obtienen una rebaja de 20 % en el precio de todas las obras del autor.

AVISOS DE "LA REVISTA CHILENA DE HIST. NAT."(*)

1915 ⁂ 100 FRANCOS LA PÁGINA EN CADA NÚMERO ⁂ 1915

LOS MICROSCOPIOS SPENCER

SON NOTABLES

POR SUS CUALIDADES PROMINENTES Y VENTAJAS PRÁCTICAS

En este grabado tenemos el gusto de presentar uno de los famosos microscopios fabricados por la reputada casa **Spencer Lens Company**, de Búffalo, N. Y. Los aparatos que producen los señores Spencer son muy perfectos y de gran precisión. Su uso se está extendiendo con gran rapidez en las Universidades e Institutos Técnicos de la América del Sur.

La siguiente descripción suscinta dará una ligera idea de las ventajas que resultan de su uso, dada la calidad del material que en ellos se emplea y los detalles de su construcción científica.

El microscopio «Spencer» N.º 10 está destinado a trabajos de Laboratorio, lo más exacto que pueda desearse, especialmente para visuales y fotomicrografía.

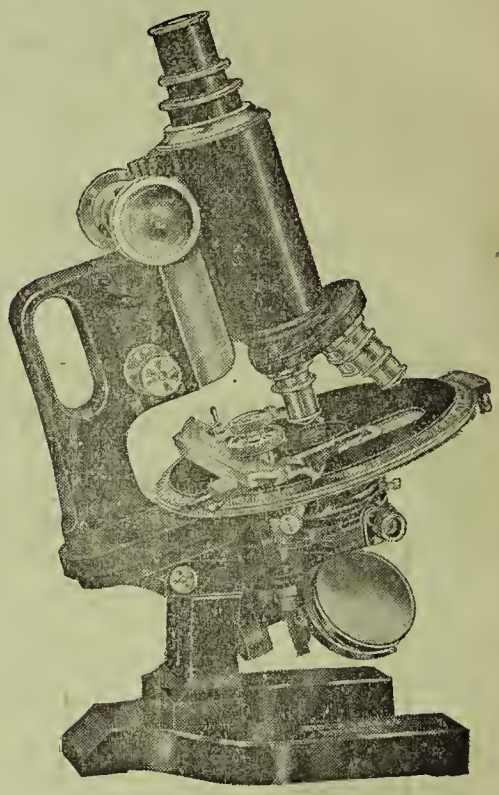
Construcción: Tubo del cuerpo, de aluminio. de 50 mm. de diámetro, arreglado de tal manera que pueden usar en él objetivos fotomicrográficos grandes y oculares compensadores con lentes de vasto campo.

Brazo de bronce sólido que proporciona una distancia libre de 80 mm. entre él y el eje óptico. El tornillo micrométrico, al costado, es en extremo simple y sensible al más mínimo contacto. Una vuelta completa dada a la cabeza del tornillo, representa en el tubo un movimiento de 1 mm. Cada división de la escala representa 1 micrón en el movimiento de arriba a abajo.

La platina tiene 150 mm. de diámetro, puede empalmarse en cualquiera posición y permite que se le centralice por medio de los tornillos enfocadores.

La platina o plataforma mecánica está de tal manera arreglada que se puede remover con facilidad del giratorio, dejando así un disco grande y plano, con lo que se evita el gasto de comprar otro. Los botones que operan el movimiento de engranaje de cremallera y piñón, están en ejes concéntricos. El curso lateral es de 75 mm. y el movimiento de desplazamiento de 50 mm.

La subplataforma es de las de tipo de engranaje de cremallera y piñón. Generalmente se le equipa con el condensador acromático N.º 315, aparejado al montante oscilatorio, y lleva diafragma iris con un brazo independiente colocado en la parte inferior.



Microscopio Spencer N.º 10

Con este sólido, elegante y completo instrumento pueden llevarse a cabo los más delicados trabajos de investigación y nos es grato recomendarlo calurosamente para el equipo de todo Laboratorio en que se emprenden estudios de Histología, Parasitología, Bacteriología.

Pídanse catálogos en español a:

SPENCER LENS COMPANY

BUFFALO, N. Y. (E. U. de A.)

(*) Los pedidos que se ordenen por causa del presente **aviso** así como por las noticias en la **Bibliografía** (págs. 122 - 124 del presente número), se agradecerá se hagan, como es justo, mencionando esta **Revista**.

MCZ ERNST MAYR LIBRARY
3 2044 135 017 101